

Jhonny Alban A., Joffre Pineda P., David Jiménez O.,
Yovany Cañar C. & Diego Quezada Y.

DESAFÍOS INTELECTUALES

RAZONAMIENTO PARA LA VIDA DIARIA


EDITORIAL
SAGA



Jhonny Alban A., Joffre Pineda P., David Jiménez O.
Yovany Cañar C. & Diego Quezada Y.

DESAFÍOS INTELECTUALES

RAZONAMIENTO PARA LA VIDA DIARIA



DESAFÍOS INTELECTUALES

Razonamiento para la vida diaria

Primera edición, 2025

Albán Alcívar, Jhonny Alfredo

Pineda Procel, Joffre Hernán

Jiménez Ordoñez, Hernán David

Cañar Cuenca, José Yovany

Quezada Yaguachi, Diego Andrés

© Derechos reservados conforme a la ley

EDITORIAL SAGA

10 de agosto 232 entre Almendros y Mangos

Website: <https://libros.editorialsaga.com>

Email: editorialsaga.ec@gmail.com

Telf. (+593) 96 267 9148

Machala, Ecuador

Dirección y supervisión editorial:

MSc. William Satama Pereira

ISBN: 978-9942-7351-2-6

DOI: <https://doi.org/10.63415/saga.2025.7>

Impreso y hecho en Ecuador

Printed and made in Ecuador



AUTORES

JHONNY ALFREDO ALBAN ALCIVAR¹



- Docente del Bachillerato Internacional de la UEPRIM.
- Docente Universidad Técnica de Machala (UTMACH, 2008 - 2017)
- Magister en Docencia de las Matemáticas - Universidad de Cuenca.
- Especialización en Docencia Matemática - Centro de Altos Estudios (OEI)
- Diploma Superior en Docencia Universitaria (UTMACH)
- Ingeniero Civil - Universidad Técnica de Machala (UTMACH)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5264-4906>

JOFFRE HERNAN PINEDA PROCEL¹



- Docente del Programa del Continuo del Bachillerato Internacional de la UEPRIM.
- Máster Universitario en Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil y Primaria. UNIR – España.
- Profesor de Educación Media, Especialización Informática. UTMACH – Machala.
- Analista de Sistemas. 2003. UTMACH – Machala

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3447-3287>

HERNAN DAVID JIMENEZ ORDOÑEZ¹



- Docente del Bachillerato Internacional de la UEPRIM.
- Docente Preuniversitario de la Universidad Técnica de Machala
- Docente del Instituto Tecnológico Superior “Ismael Pérez Pazmiño”
- Magister en Asesoría y Auditoría Educativa - Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES)
- Licenciado en Ciencias de la Educación mención Físico – Matemático – Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)
- Ingeniero Químico - Universidad Técnica de Machala (UTMACH)
- Tecnólogo en Alimentos - Universidad Técnica de Machala (UTMACH)
- Diplomado Superior Herramientas Tecnológicas de Innovación
- Docente y Competencias Digitales (UTPL)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6367-6987>

JOSE YOVANY CAÑAR CUENCA¹



- Docente del Programa del Continuo del Bachillerato Internacional de la UEPRIM.
- Magister en Educación mención en Innovación y Liderazgo Educativo – 2022. UTPL
- Licenciado en Ciencias de la Educación en la especialidad de Físico – Matemáticas. 2012. UNL

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6801-1327>

DIEGO ANDRES QUEZADA YAGUACHI¹



- Docente del Programa del Continuo del Bachillerato Internacional de la UEPRIM.
- Magister en Educación mención en enseñanza de la matemática – 2024. UTPL
- Licenciado en Ciencias de la Educación en mención Físico Matemáticas – 2023. UTPL

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6016-3182>

¹ Unidad Educativa Particular Bilingüe Principito & Marcel Laniado de Wind

Contenido

Presentación

Capítulo 1. Razonamiento Abstracto

- 1.1.- Psicotécnico
 - 1.1.1.- Sucesiones gráficas
 - 1.1.2.- Analogías gráficas
 - 1.1.3.- Matrices con figuras
 - 1.1.4.- Elemento discordante
- 1.2.- Análisis Espacial
 - 1.2.1.- Conteo de cubos de una construcción
 - 1.2.2.- Conteo de caras de un sólido
 - 1.2.3.- Cubo desplegado
- 1.3.- Análisis Mecánico
 - 1.3.1.- Engranajes y distribuciones
 - 1.3.2.- Problemas variados

Capítulo 2. Razonamiento Numérico

- 2.1.- Conocimientos Básicos
 - 2.1.1.- Operaciones con Números
 - 2.1.2.- Transformación de decimal a fracción
 - 2.1.3.- Determinación de MCM y MCD
 - 2.1.4.- Proporcionalidad y regla de tres
 - 2.1.5.- Porcentajes
 - 2.1.6.- Geometría y transformación de unidades
- 2.2.- Conocimientos Especiales
 - 2.2.1.- Sucesiones
 - 2.2.2.- Criptoaritmética
 - 2.2.3.- Analogías y Distribuciones
 - 2.2.4.- Problemas de orden de información

Capítulo 3. Razonamiento Verbal

- 3.1.- Sinónimos
- 3.2.- Antónimos
- 3.3.- Analogías verbales
- 3.4.- Términos excluidos
- 3.5.- Oraciones incompletas
- 3.6.- Comprensión lectora

PRESENTACIÓN

Los distintos tipos de razonamientos se constituyen en una disciplina en la cual el estudiante debe ser capaz de innovar de forma correcta en el lenguaje gráfico, literario y numérico, hasta formar entes proactivos, puesto que las distintas expresiones, son la base de las competencias generales del ser humano y manifiestan la relación de convivencia social, adaptación en el entorno, fortalecimiento de la personalidad y autoestima, potencializando habilidades cognitivas, expresivas y afectivas, porque la educación, en la actualidad presenta desafíos, con respuestas innovadoras ante una sociedad que exige contemplar el acceso a conocimientos nuevos y la aplicación de ellos en base a nuestros objetivos.

En este contexto se pretende, que el estudiante aplique su propio razonamiento, en donde su capacidad de comprensión, le permita resolver problemas que se presenten en su interrelación con el entorno, sin dejar a un lado aspectos importantes como mantener la predisposición, interés y riqueza expresiva al realizar un trabajo, confiando en cada una de sus capacidades, logrando así que experimenten la satisfacción de haber cumplido cada uno sus objetivos demostrando haber obtenido un aprendizaje significativo, y sentirse preparado para hacer frente a cualquier circunstancia, demostrándose así que mediante el debido proceso todos mantienen la capacidad de jugar un papel importante en el desarrollo de la sociedad.

El valor formativo, radica en el desarrollo de las capacidades del ser humano, inherentes en el campo del lenguaje gráfico, literario y numérico, porque permiten generar nuevas formas de ver, sentir, pensar y valorar la realidad en que nos vemos inmersos, invitando así a descubrir y experimentar aprendizajes que se transmitirán con ideas y sentimientos propios, dentro de una convivencia social, en donde se actuara con liderazgo, calidad y calidez, que son aspectos importantes para lograr una comunicación por excelencia.

La utilización de distintas técnicas e instrumentos en un razonamiento, facilitará al estudiante una comprensión rápida y oportuna, permitiéndole actuar con firmeza y seguridad, dándole la oportunidad de acentuar con precisión la práctica de conocimientos sobre las habilidades básicas que debe poseer un estudiante, a través de métodos, que lo estimulen para su buen desenvolvimiento en el medio.

Este libro tiene como objetivo principal la preparación específica en tres áreas: razonamiento verbal, abstracto y lógico numérico. En el desarrollo del mismo se ejercita habilidades básicas como: observación, agilidad de cálculo, interpretación, análisis, entre otras. Así mismo busca llenar algunos vacíos y falencias en contenidos básicos de aritmética, algebra y geometría de su preparación secundaria

El libro presenta la siguiente estructura: una introducción; un desarrollo dividido en tres capítulos: Razonamiento Abstracto, Razonamiento verbal y Lógico numérico.

En el Capítulo I, se subdivide en tres partes: el psicotécnico donde se pretende desarrollar algunas habilidades del pensamiento, pero mayormente la observación, a continuación, se trabaja el razonamiento espacial, aquí buscamos que el estudiante desarrolle capacidad de análisis en tres dimensiones abstrayendo y finalmente analizamos situaciones de razonamiento mecánico.

El Capítulo II, se trabaja el razonamiento verbal persiguiendo como objetivo que nuestros alumnos posean la habilidad para expresarse correctamente, descodificar lo que lee y pueda extraer rápidamente conclusiones en forma analítica y crítica; esto se desarrolla mediante ejercicios de: sinónimos, antónimos, termino excluido, analogías verbales, oraciones incompletas, comprensión lectora, interpretación de refranes.

Finalmente, el capítulo III da paso al razonamiento lógico numérico que se divide en dos módulos, da inicio a una revisión de algunos contenidos básicos de aritméticos y continua con el desarrollo de problemas de ingenio y creatividad.

El texto está destinado a un círculo de lectores muy amplio, con satisfacción lo recibirán los alumnos de secundaria y preuniversitario y hasta los de los últimos años de Universidad. Los padres encontrarán en él, ejercicios interesantes para el desarrollo de la reflexión en niños y jóvenes.

El presente libro sirve como material didáctico y para el aprendizaje de la juventud estudiantil, los maestros, profesores y todo aquel que sienta vocación por el trabajo mental y quiera desarrollar su pensamiento lógico.

Los Autores

CAPITULO 1

RAZONAMIENTO ABSTRACTO

Es la capacidad para procesar la información a través de herramientas del pensamiento tales como el análisis y la síntesis, la imaginación espacial, el reconocimiento de patrones y la habilidad de trabajar y razonar con símbolos o situaciones no verbales. Dentro del razonamiento abstracto se toma en consideración varios subprocesos, siendo estos:

Psicotécnico

Constituyen una serie de figuras en las que buscamos una regla de formación que sea común a todos los elementos. El principal objetivo de este tema es el de incentivar, desarrollar y fortalecer la aptitud de cada alumno, lograr agilizar su razonamiento y potenciar su capacidad de abstracción y entendimiento. Se subdivide en:

- Sucesiones graficas
- Analogías graficas
- Matrices con figuras
- Elemento discordante

Razonamiento espacial

Evalúa la amplitud de percepción e interpretación de espacios. El proceso de manipulación mental de objetos ubicados en el espacio tridimensional.

Razonamiento mecánico

Evalúa la aptitud de análisis de las relaciones existentes entre elementos mecánicos, la precisión en la interpretación de situaciones materiales cotidianas y la interpretación lógica de percepción visual y deducción lógica.

1.1.- PSICOTÉCNICO

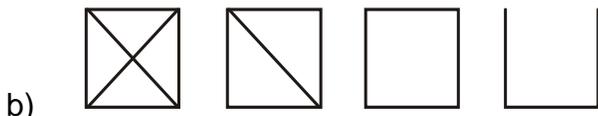
1.1.1.- SUCESIONES GRÁFICAS

Evalúa la capacidad para reconocer procesos de seguimiento mediante la discriminación de un proceso secuencial en donde cada figura cambia de acuerdo a una determinada regla.

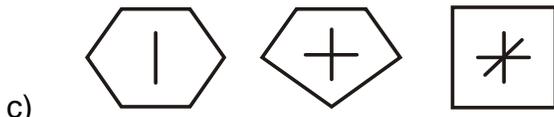
Ejemplos: En cada una de las series de figuras, observe el patrón de formación:



... Como puedes notar el triángulo se va haciendo cada vez más pequeño y el círculo cada vez más grande.



... Se va eliminando progresivamente una línea de la figura original.



... Las figuras exteriores disminuyen en el número de lados de uno en uno, pero los trazos interiores aumentan.



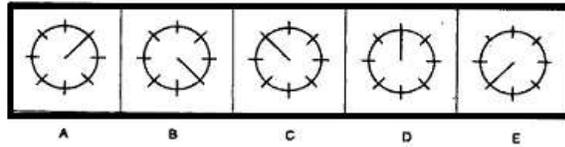
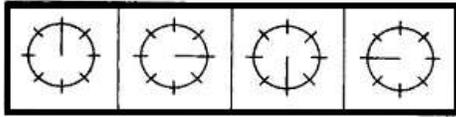
... La mitad negra del cuadrado va girando en la dirección de las agujas del reloj (sentido horario).

En este tipo de ejercicios debemos desarrollar la capacidad de la observación.

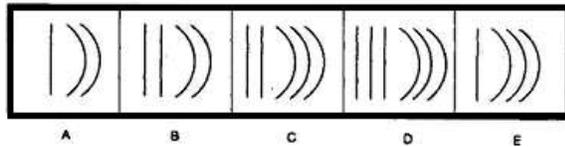
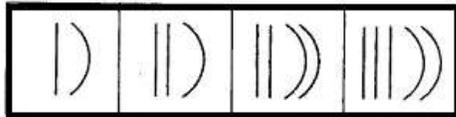
Esta sigue tres etapas:

- Determinar las semejanzas entre los gráficos, es decirnos preguntamos ¿Qué es igual en todos?
- Luego determinamos las diferencias, es decir nos preguntamos ¿Qué es distinto?
- Y por último establecemos la forma de estas diferencias, es decir el patrón de cambio.

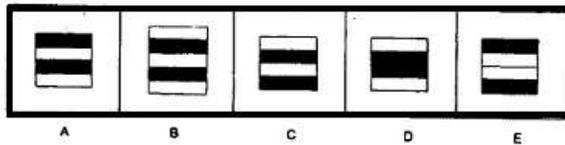
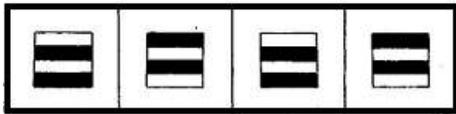
Ejercicios Resueltos



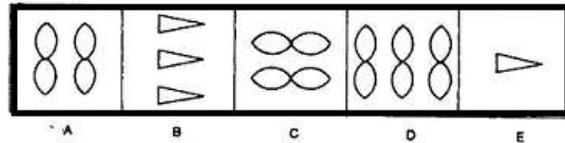
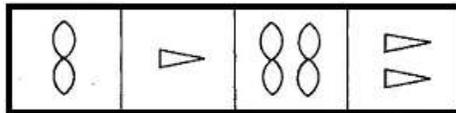
SOLUCION: Si observamos la manecilla se mueve en sentido horario $\frac{1}{4}$ de círculo en cada figura, la siguiente figura da lugar al literal "D"



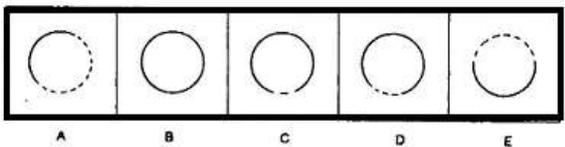
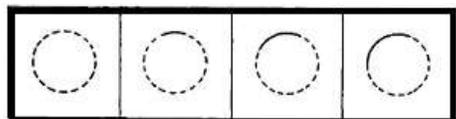
SOLUCION: En esta serie tenemos doble patrón, la línea vertical va aumentando 1, 2-2, 3 entonces la siguiente es 3 y la línea curva aumenta 1-1, 2-2 entonces la siguiente es 3 lo que da lugar a la figura del literal "D"



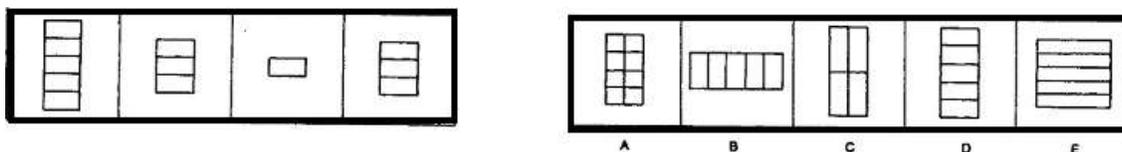
SOLUCION: En este caso el patrón es ir alternando las mismas figuras, por lo que sigue "C"



SOLUCION: Aquí existe doble patrón y va alternando, la serie de nuestro interés es la de los "8" que van aumentando 8, 88 y a continuación 888 que corresponde a "D"



SOLUCION: Podemos observar una pequeña línea curva que aumenta hacia la izquierda, por lo cual la siguiente figura es "A"



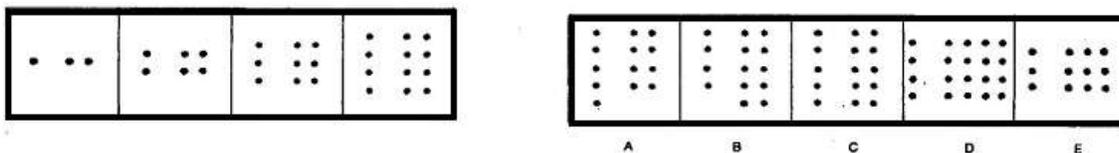
SOLUCION: La figura se comporta primero disminuye 5, 3, 1 y luego aumenta 3 por lo que sigue 5 que corresponde a "D"



SOLUCION: La estrella va aumentando sus puntas 1, 2, 3, 4 y alternando el color negro, blanco, negro, blanco por lo que la siguiente figura tendrá 5 puntas y termina en negro, literal "C"



SOLUCION: En las figuras se observa que la parte negra aumenta hacia el interior, literal "F"



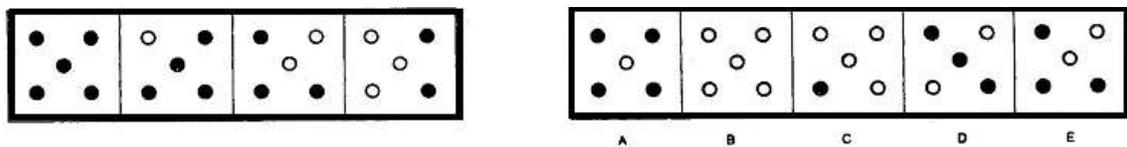
SOLUCION: La serie sigue el siguiente patrón: 1-2, 2-4, 3-6, 4-8 la siguiente es 5-10, literal "C"



SOLUCION: Aquí se observa un doble patrón que va alternando, la siguiente figura es un garabato, lo que corresponde al literal "D"

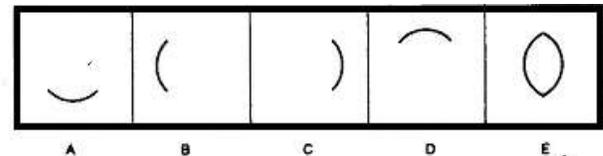
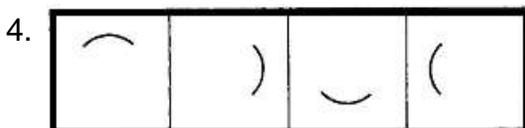
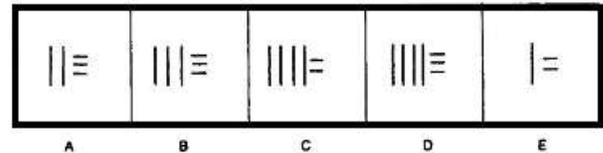
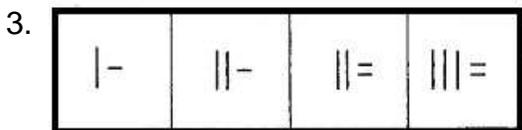
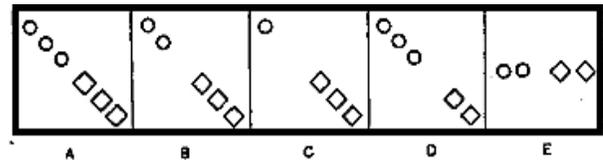
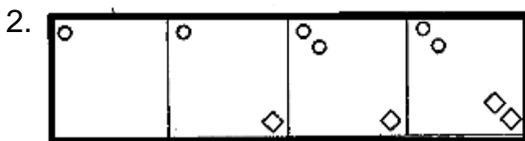
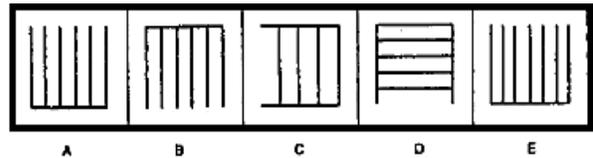


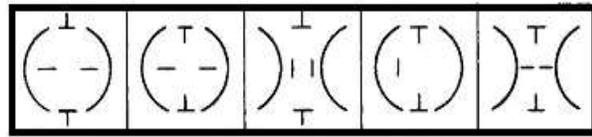
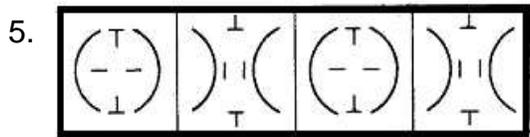
SOLUCION: La serie tiene doble patrón que va alternando, la siguiente figura es AAA superior, literal "B"



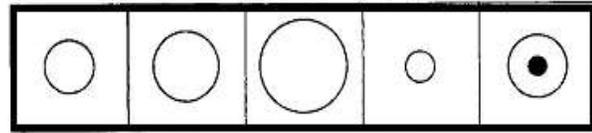
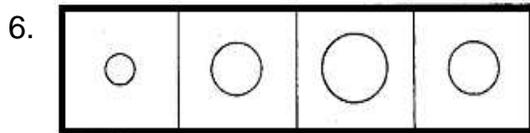
SOLUCION: En cada figura una bolita se hace blanca 0, 1, 2, 3, y la siguiente toca 4 blancas y 1 negra, literal "C"

Tarea en Clase

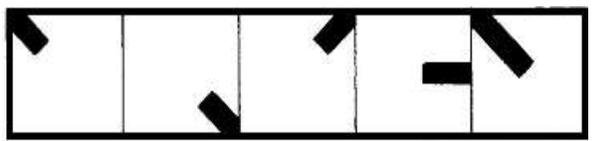




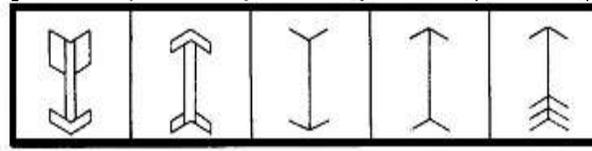
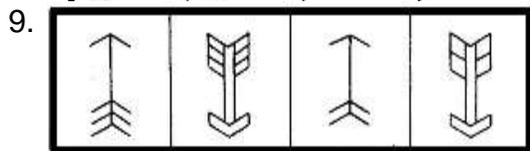
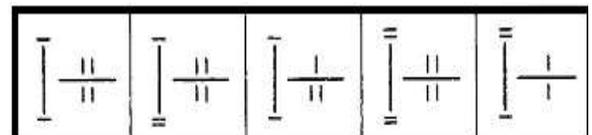
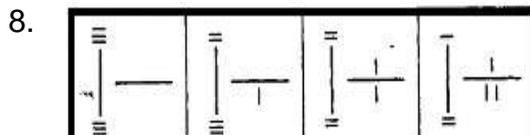
A B C D E



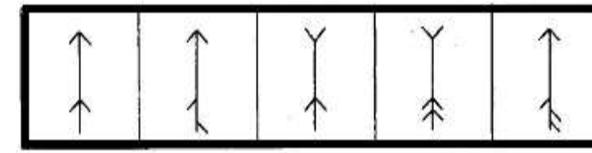
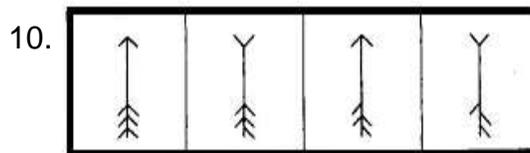
A B C D E



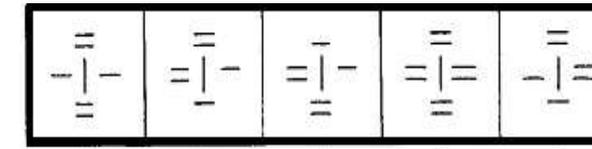
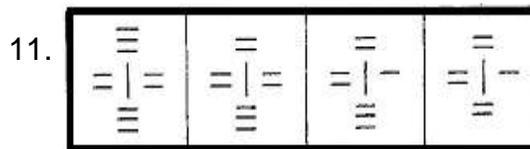
A B C D E



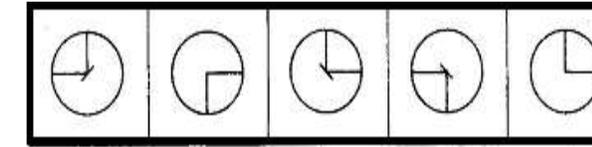
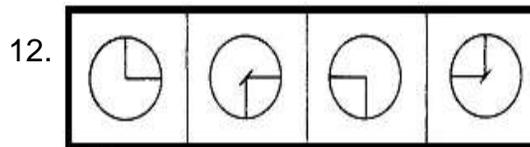
A B C D E



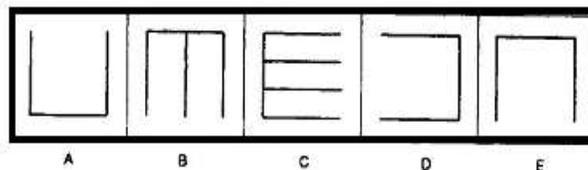
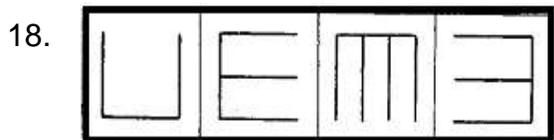
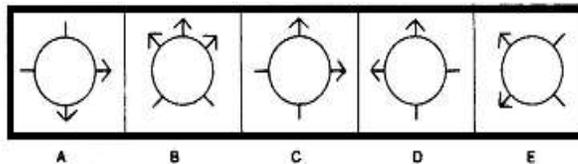
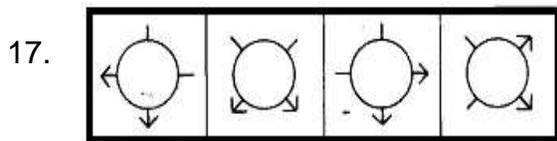
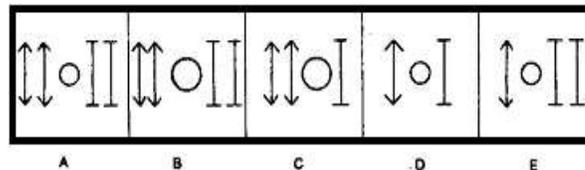
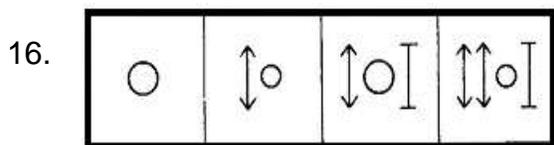
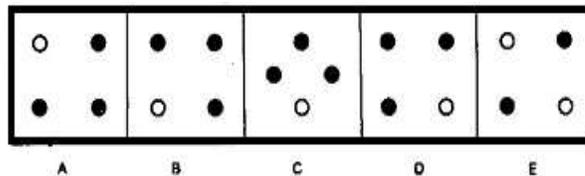
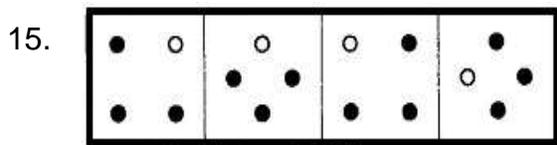
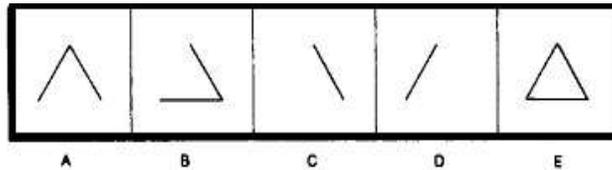
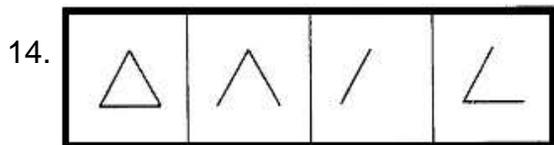
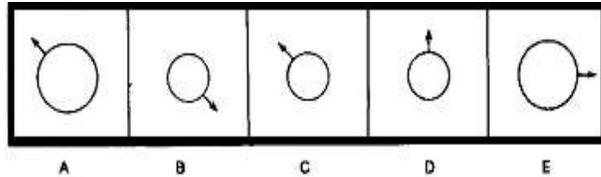
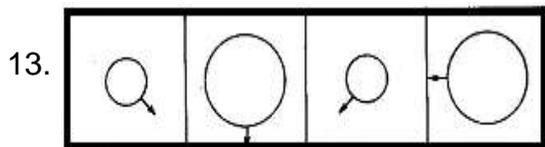
A B C D E

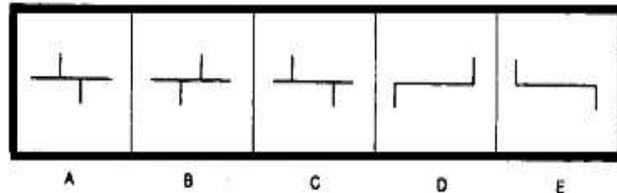
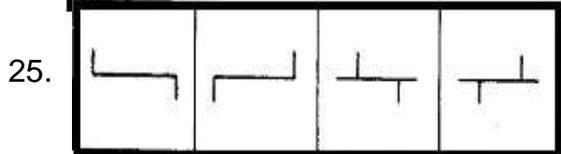
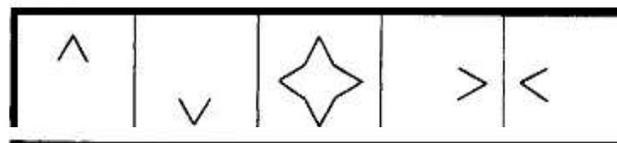
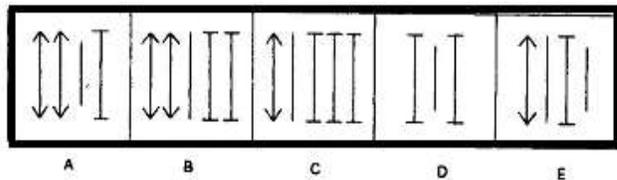
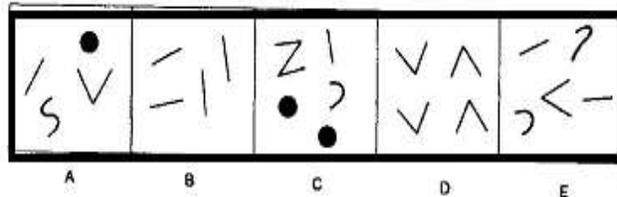
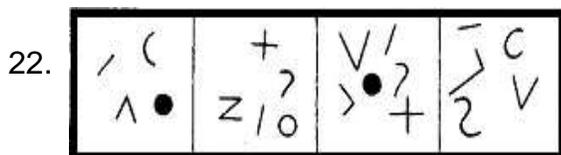
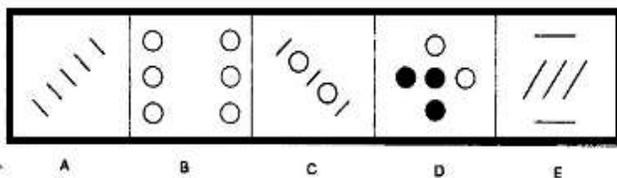
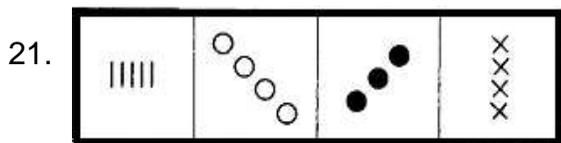
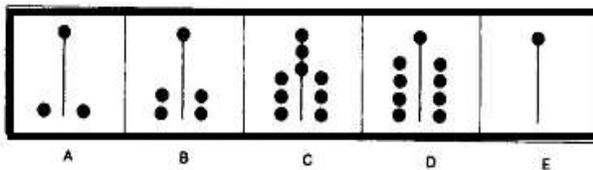
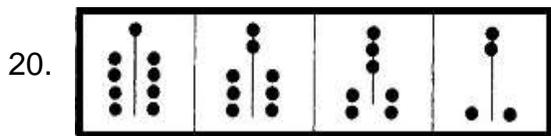
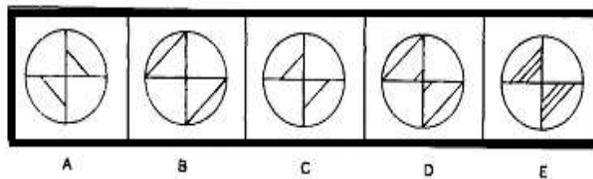
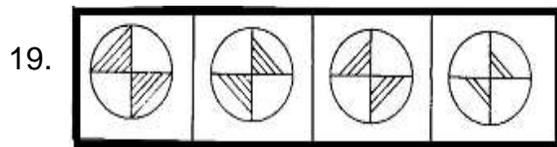


A B C D E

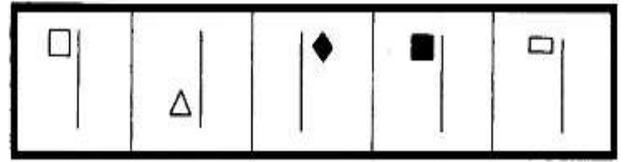
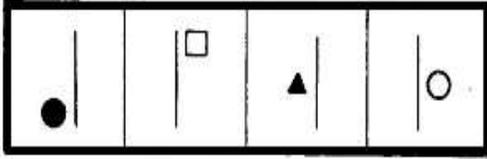


A B C D E



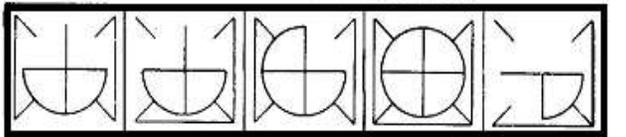
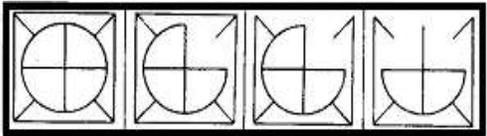


26.



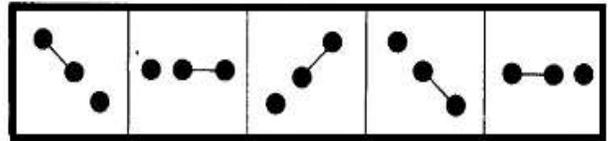
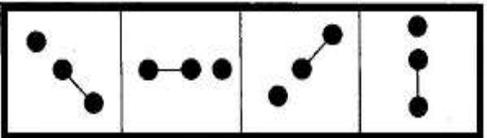
A B C D E

27.



A B C D E

28.



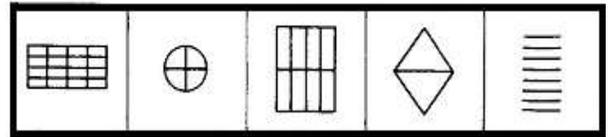
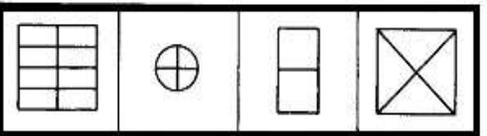
A B C D E

29.



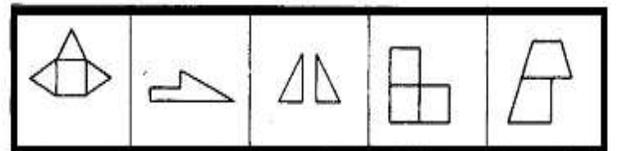
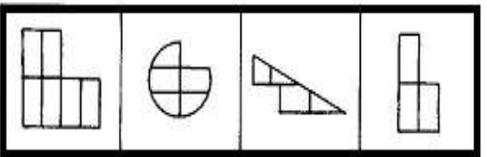
A B C D E

30.

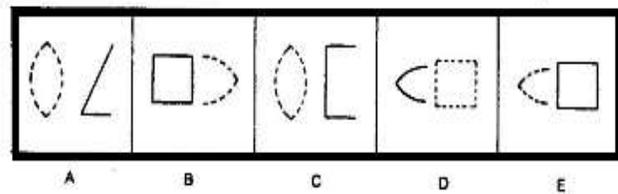
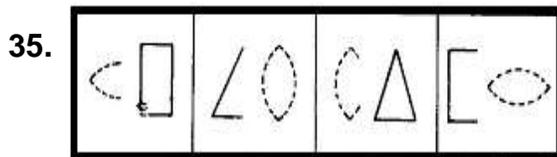
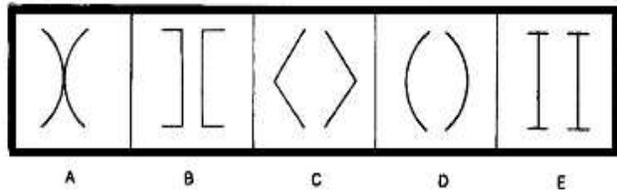
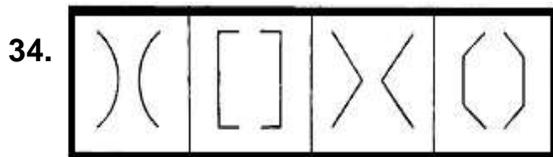
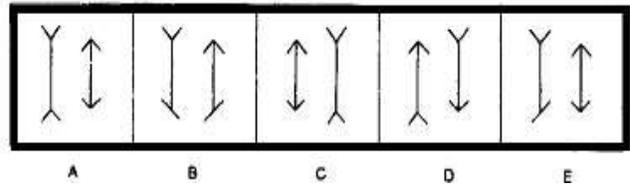
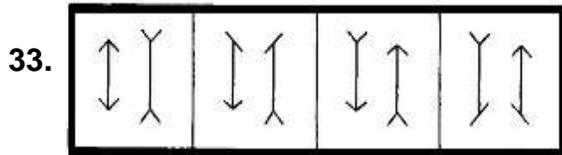
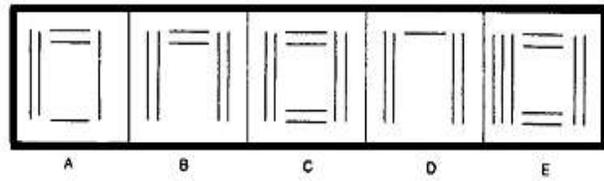
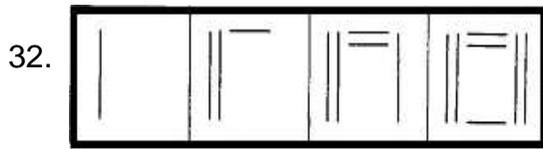


A B C D E

31.



A B C D E



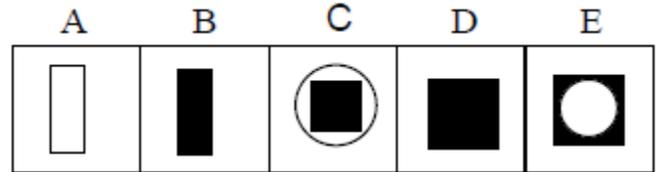
RESPUESTAS

1. A	2. C	3. D	4. B	5. D	6. B	7. D
8. A	9. A	10. D	11. B	12. D	13. A	14. E
15. C	16. E	17. B	18. B	19. C	20. A	21. C
22. E	23. A	24. A	25. A	26. B	27. A	28. D
29. B	30. C	31. A	32. E	33. C	34. E	35. E

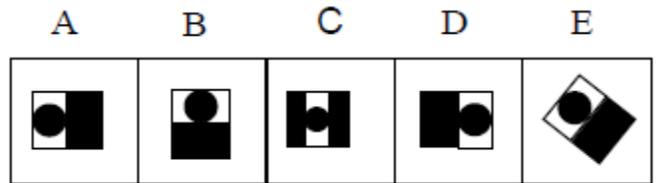
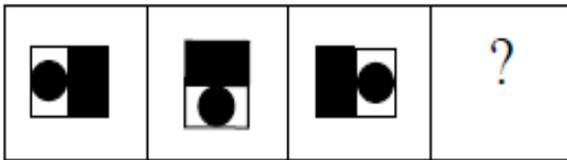
TALLER

1. ENCIERRE EN UN CÍRCULO LA FIGURA CONTINUA:

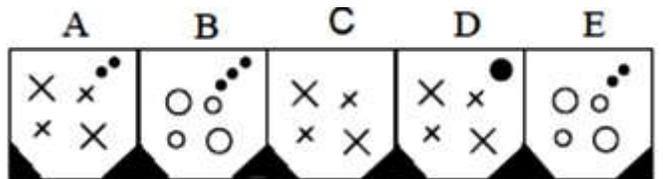
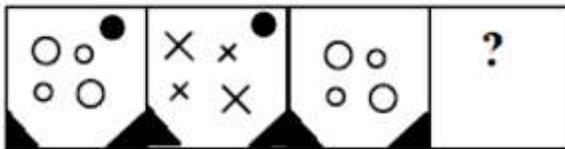
1.



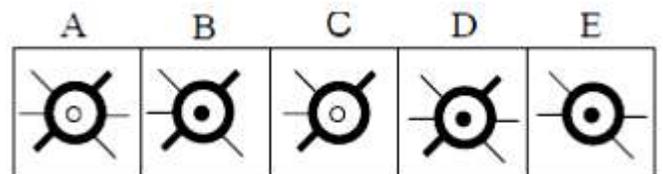
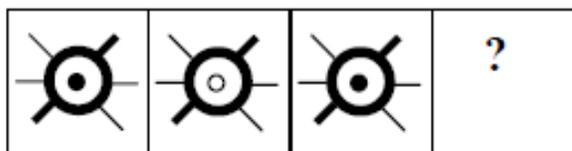
2.



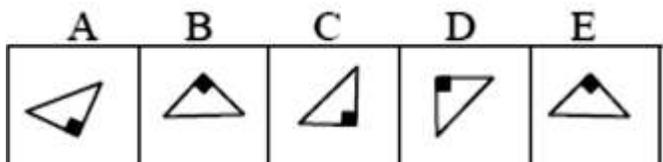
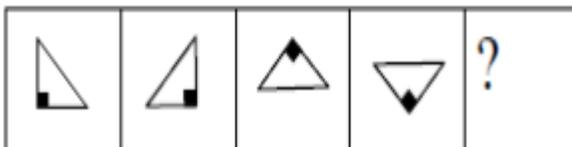
3.



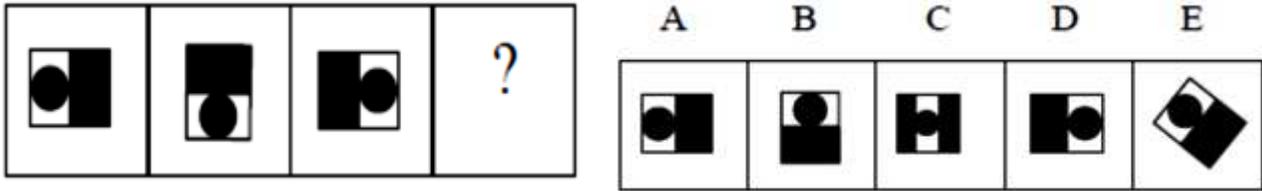
4.



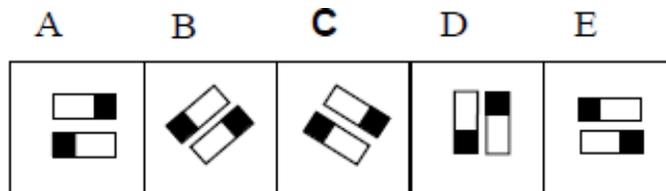
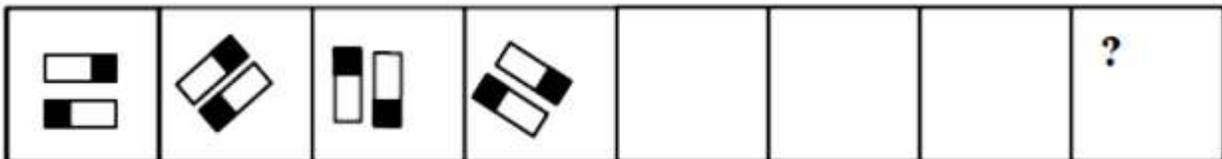
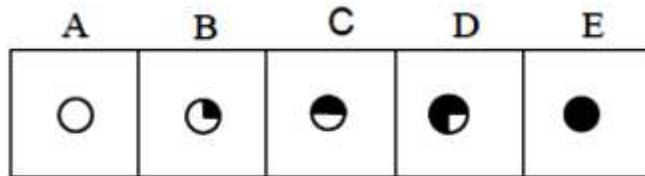
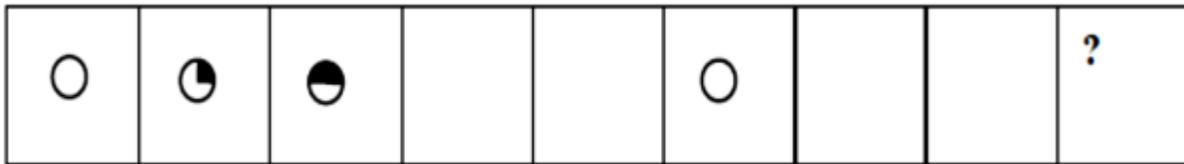
5.

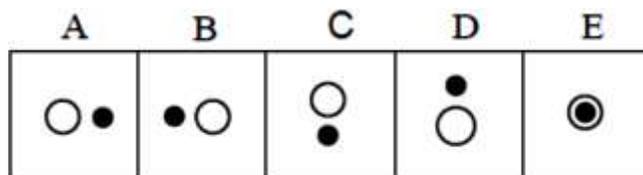
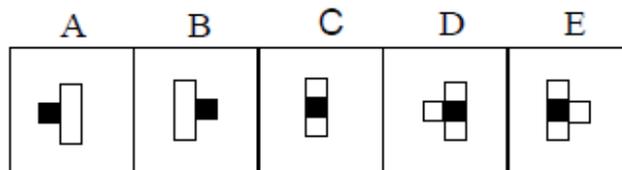
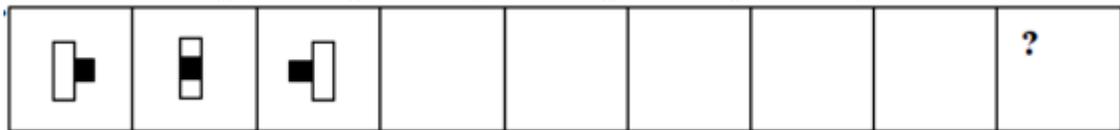
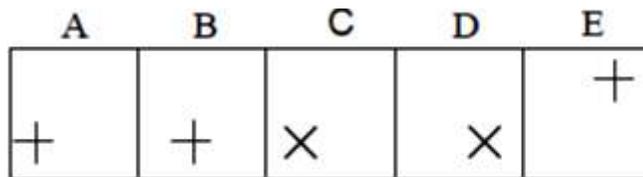
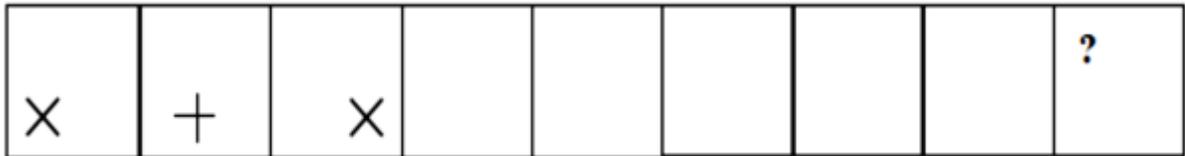
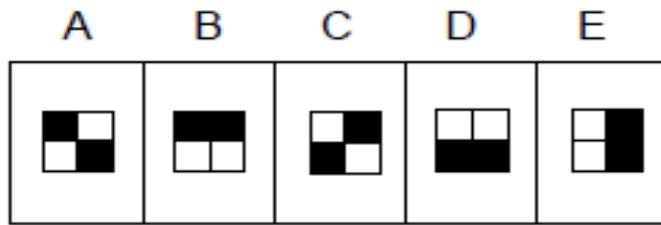


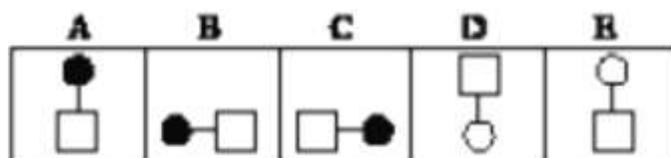
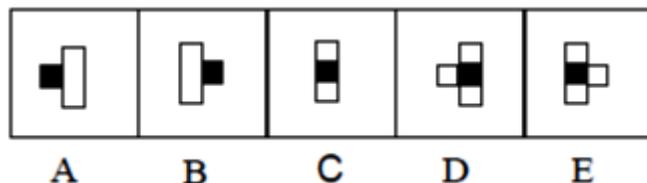
6.



2. COMPLETE LOS ELEMENTOS QUE SIGUEN LA SERIE

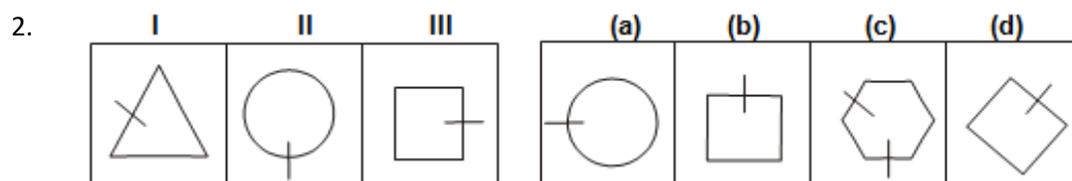
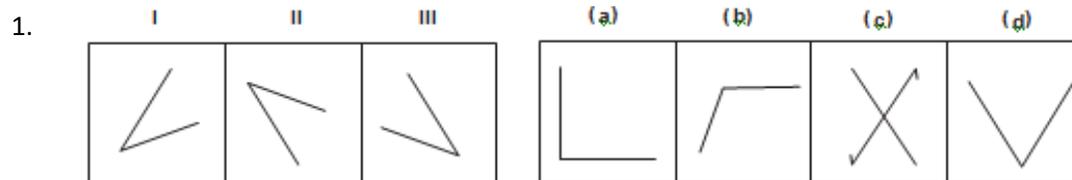


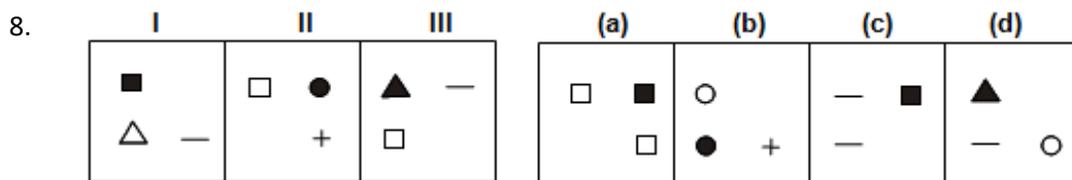
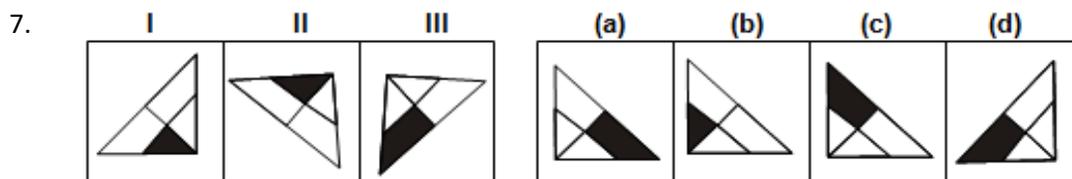
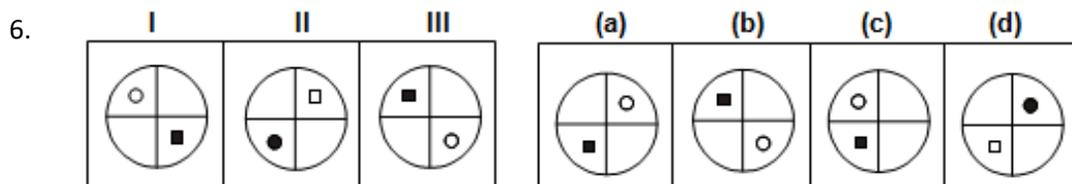
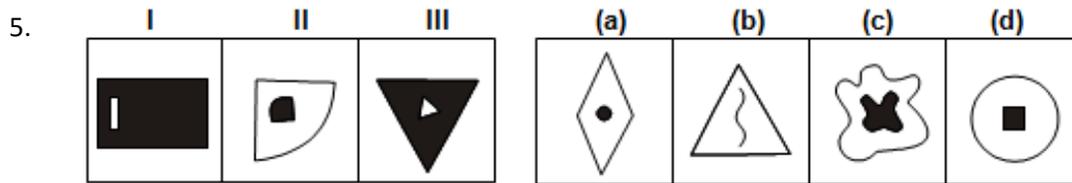
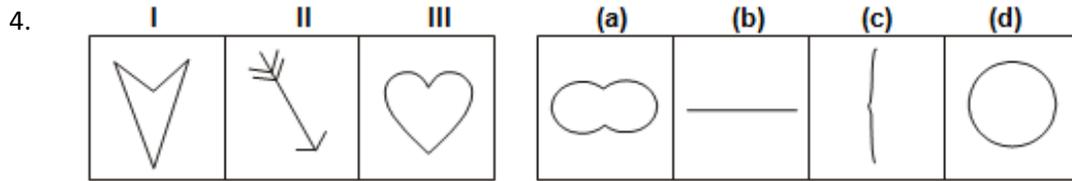
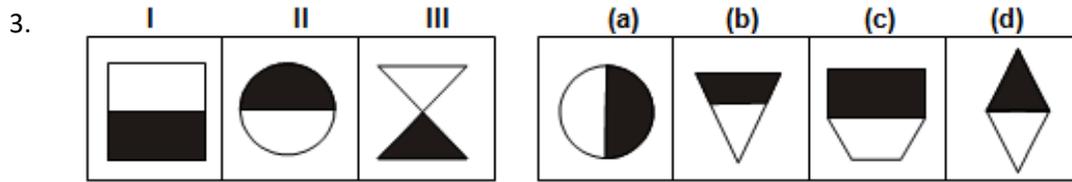




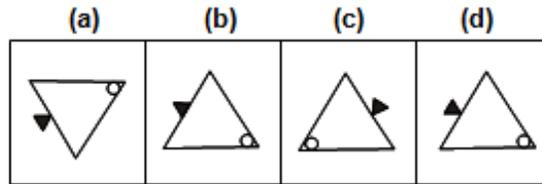
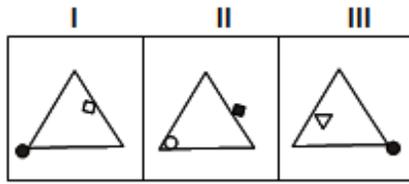
TALLER

En los grupos de tres figuras hay una característica común. En los grupos respectivos de 4 figuras encontrar aquella que tenga dicha característica.

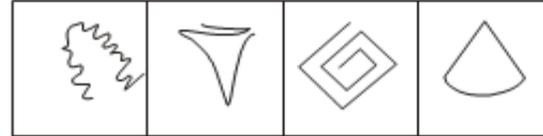




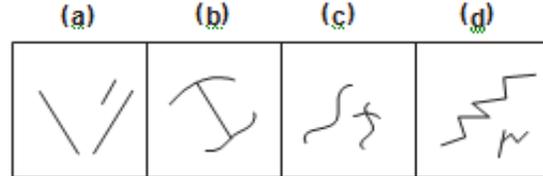
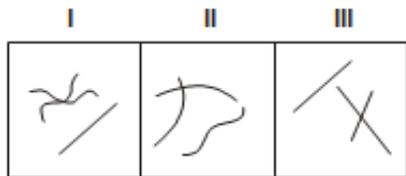
9.



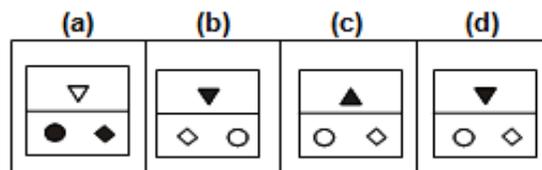
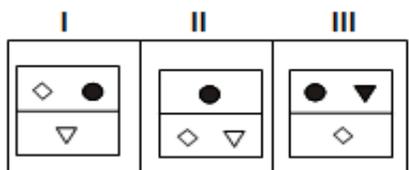
10.



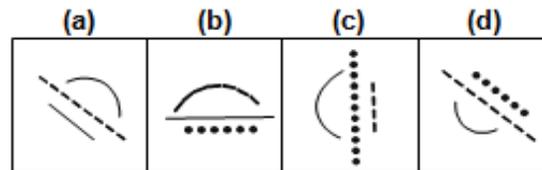
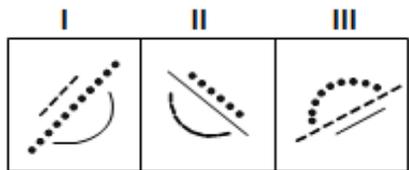
11.



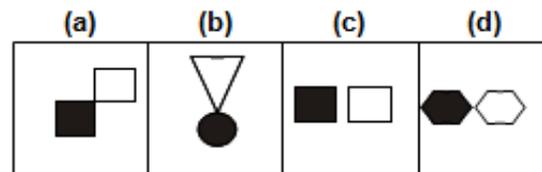
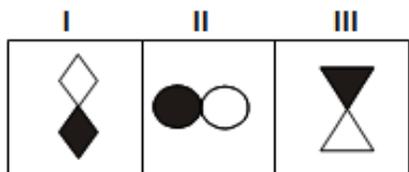
12.

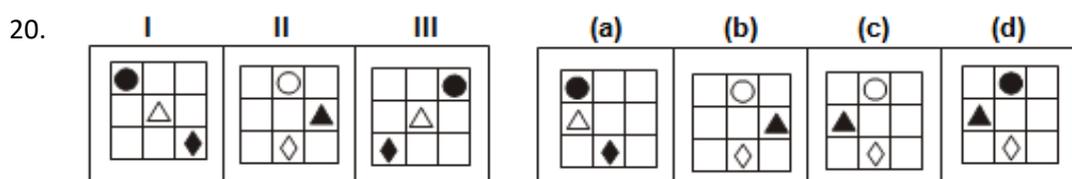
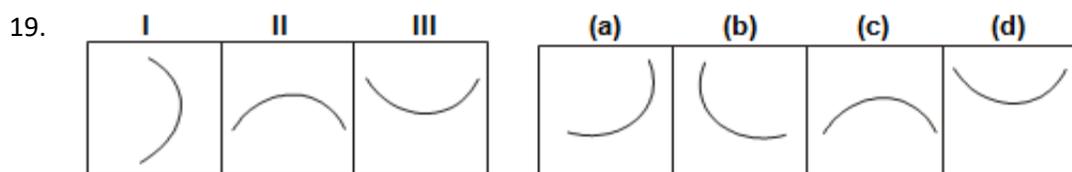
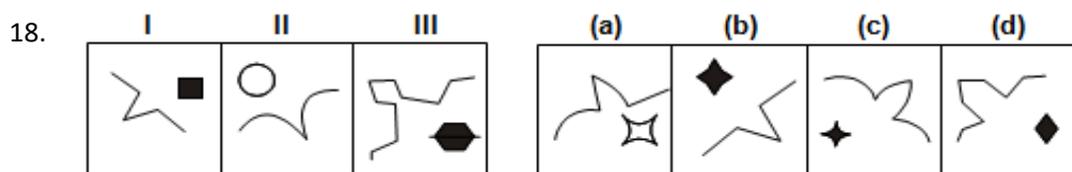
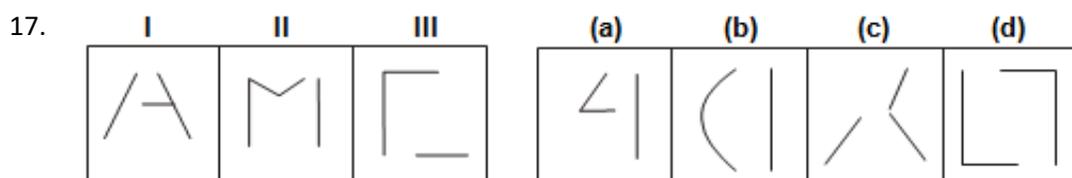
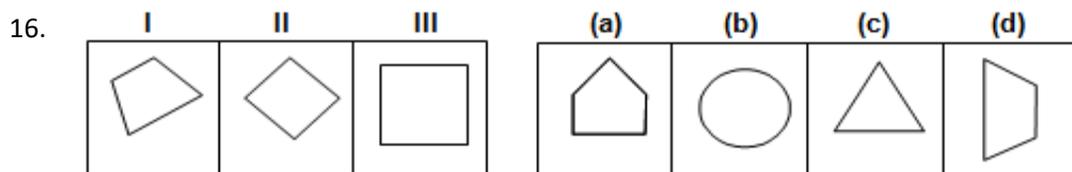
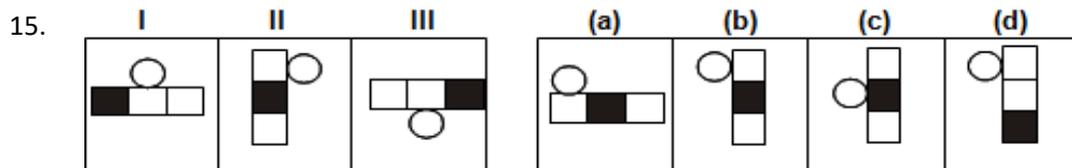


13.



14.

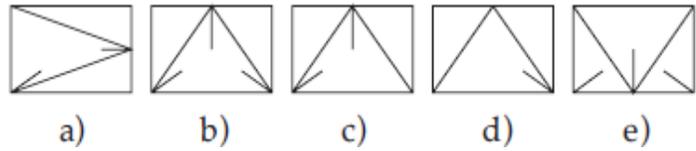
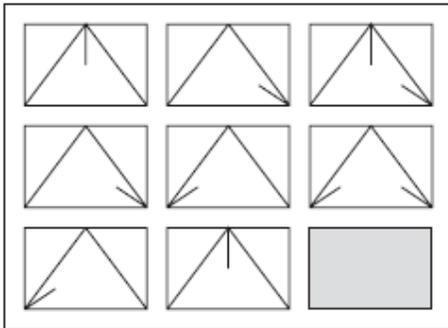




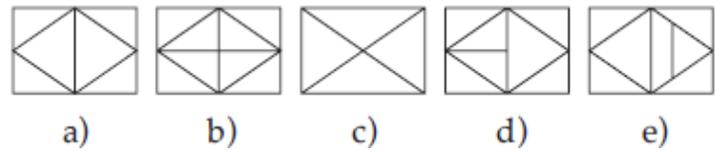
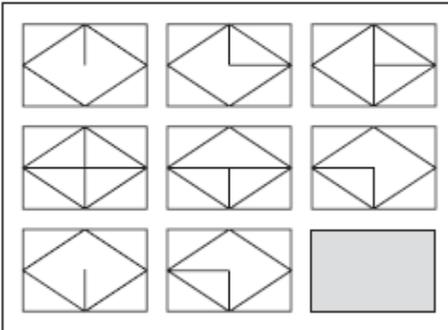
TALLER

¿Qué figura continuaría con la sucesión?

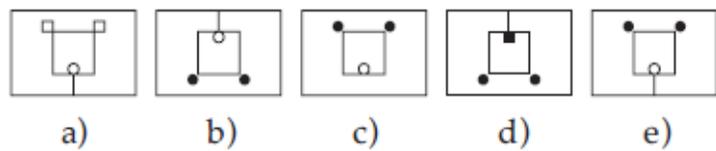
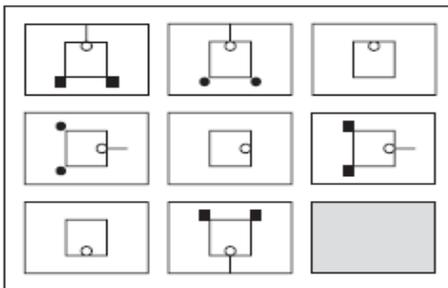
1.



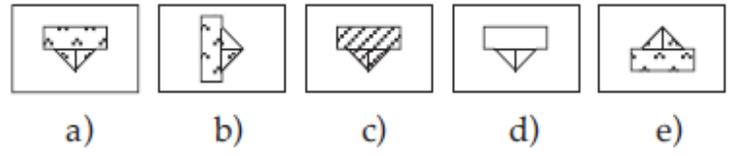
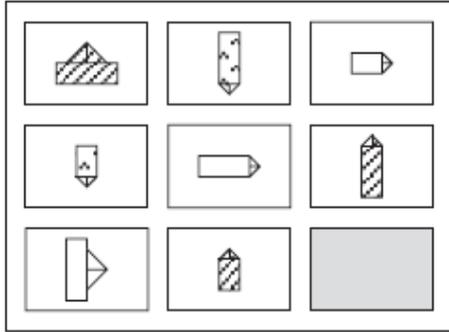
2.



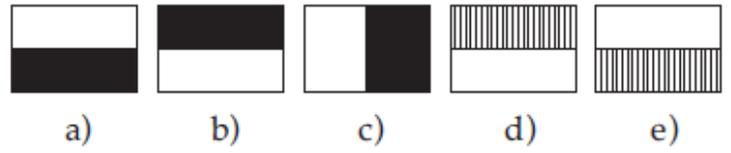
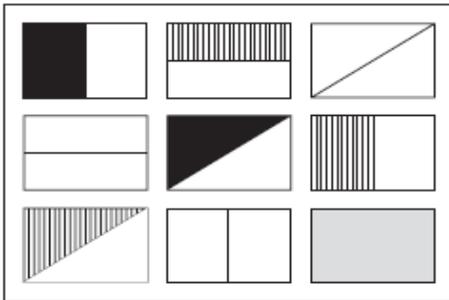
3.



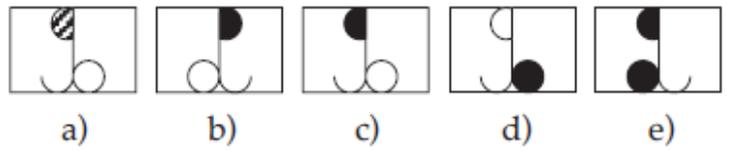
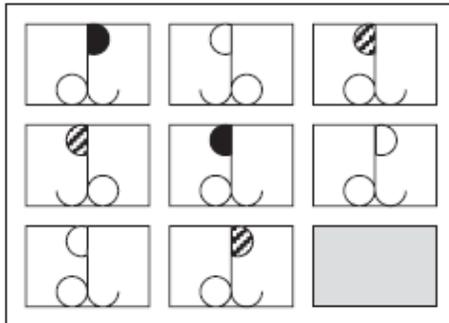
4.



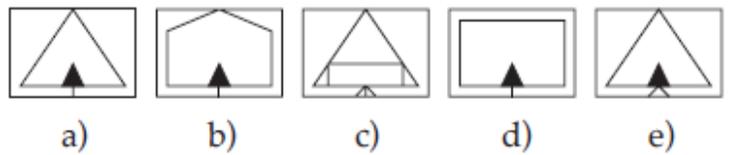
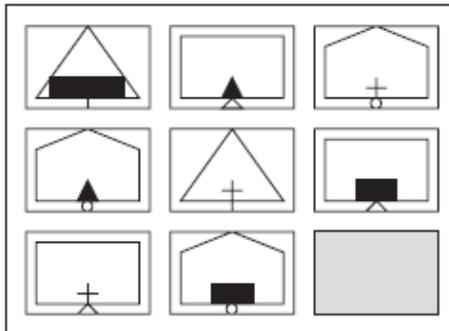
5.



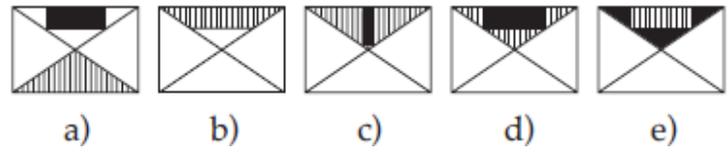
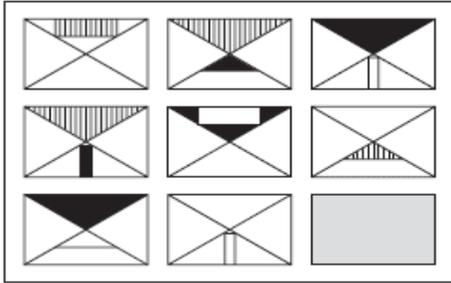
6.



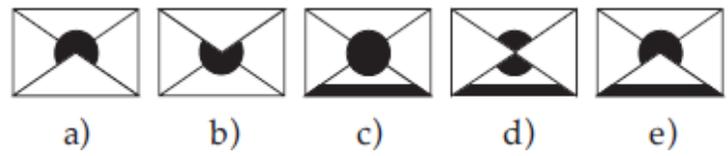
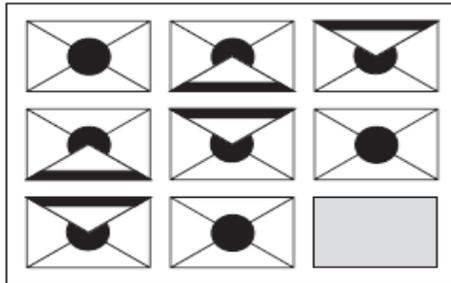
7.



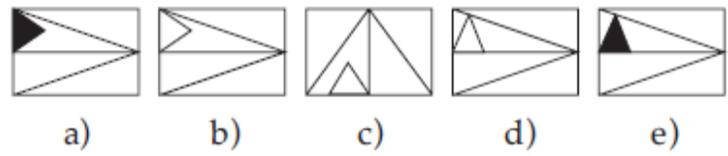
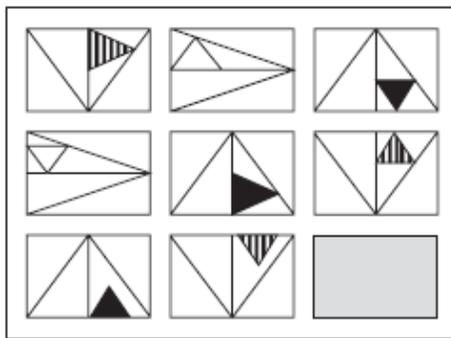
8.



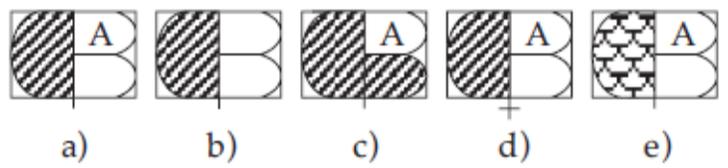
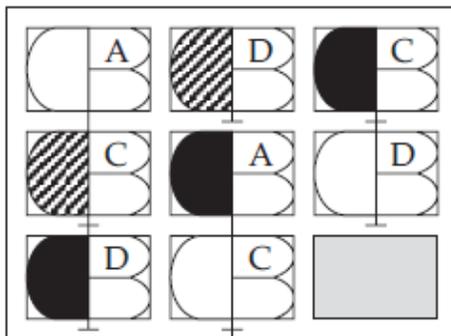
9.



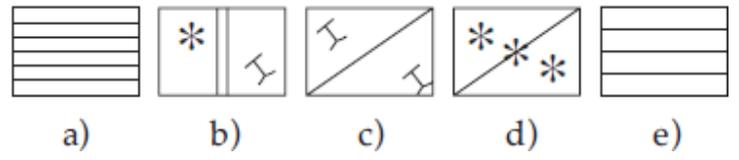
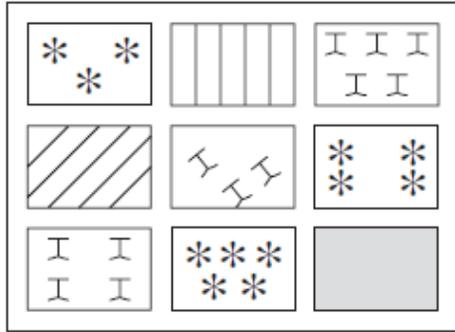
10.



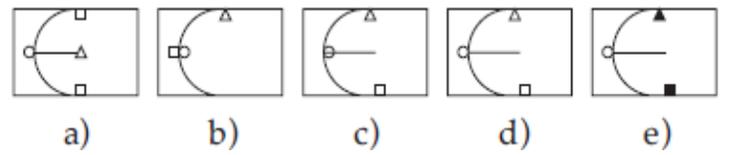
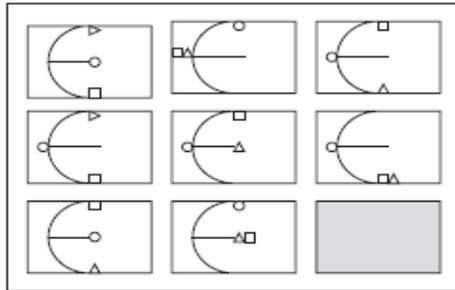
11.



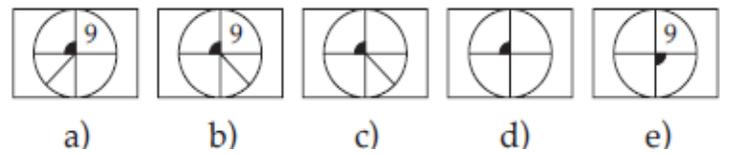
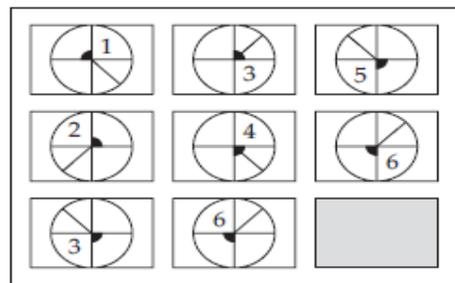
12



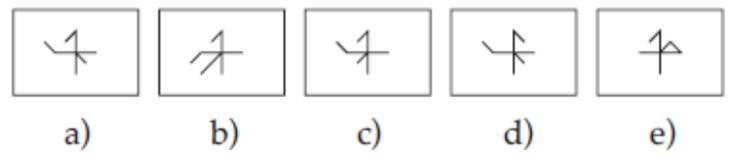
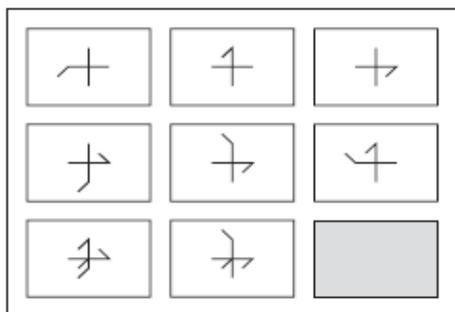
13



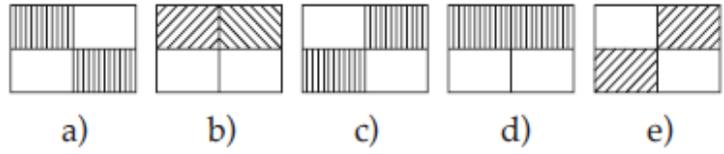
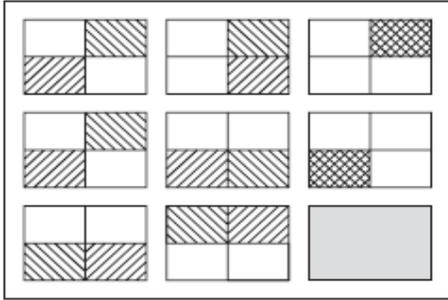
14



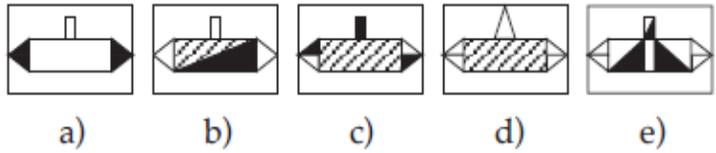
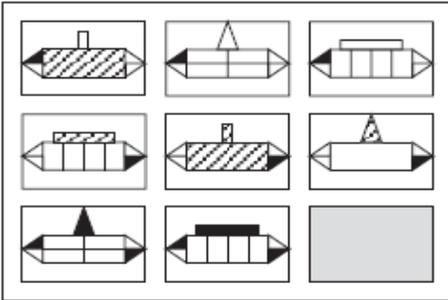
15



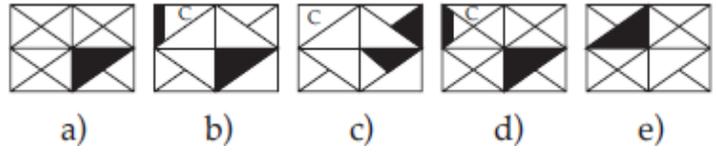
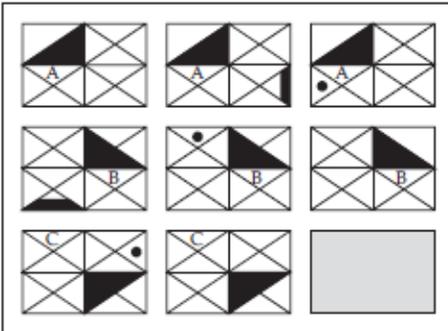
16



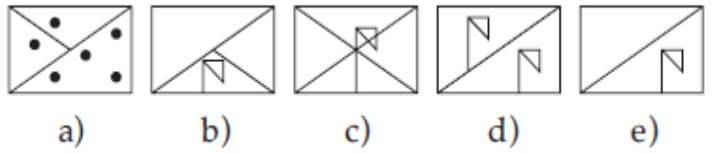
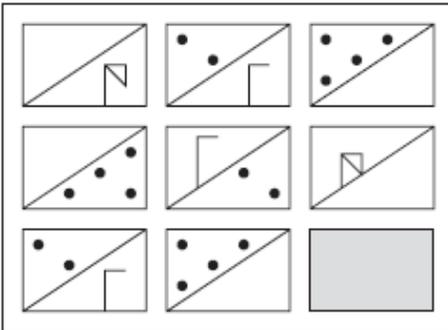
17



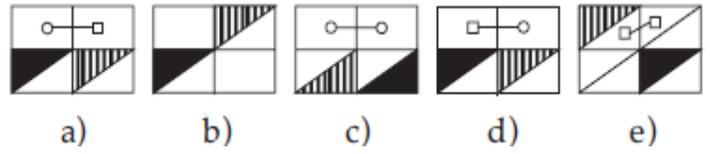
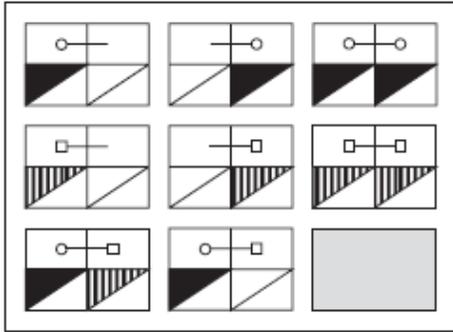
18



19



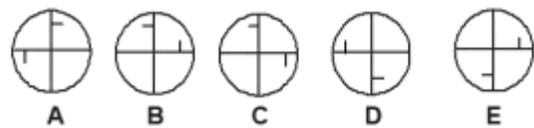
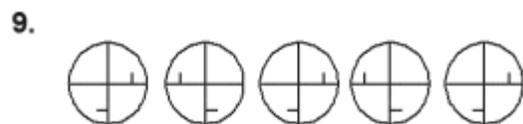
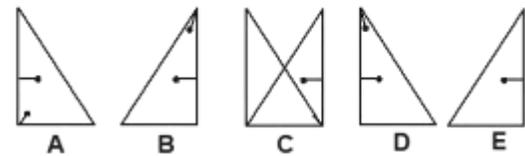
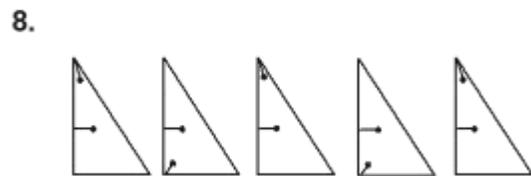
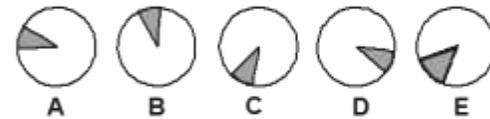
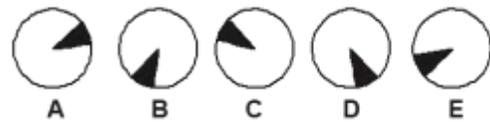
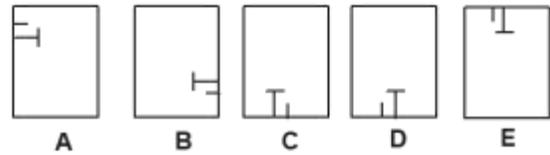
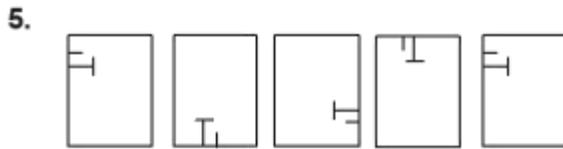
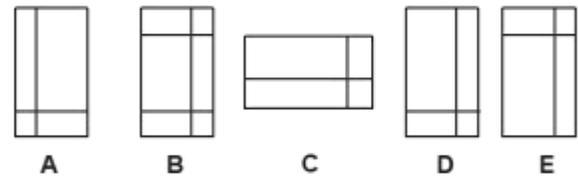
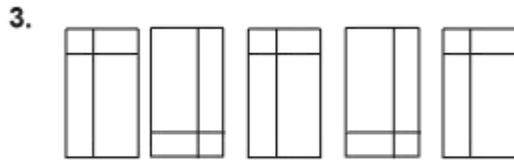
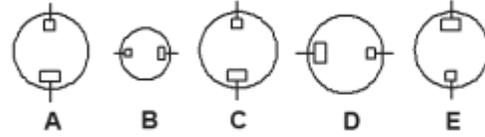
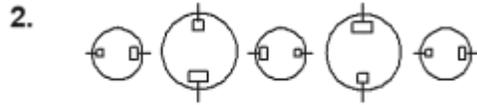
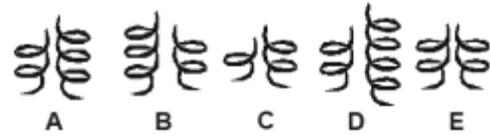
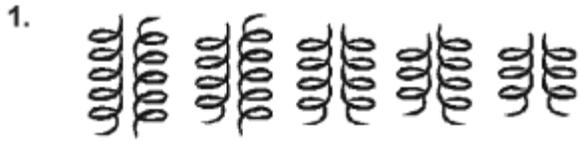
20



RESPUESTAS

1. C 2. D 3. E 4. D 5. B 6. C 7. A 8. D 9. E 10. B
 11. A 12. E 13. D 14. B 15. C 16. B 17. C 18. D 19. E 20. A

Ejercicios de Refuerzo: Marque la respuesta que continúa la sucesión.



1.1.2.- ANALOGÍAS GRÁFICAS

Los ejercicios de este componente, evalúan la habilidad para reconocer relaciones de comparación entre un grupo de imágenes gráficas, generando un proceso de discriminación de un estímulo gráfico.

En forma sencilla podemos decir que una analogía compara dos objetos y establece su relación y la aplica con un tercer objeto.

Ejemplos: En cada caso dibujar la figura que falta:



Resolución: El círculo grande se relaciona con el círculo pequeño en la misma forma que el triángulo grande se relaciona con un triángulo pequeño. Existe una relación de tamaño.

Rpta.: 



Resolución:

Las figuras que envuelven ingresan, y viceversa, lo sombreado se blanquea.

Rpta.: 

TALLER

Si la figura I es a la fig. II; ¿la fig. III a cuál de las siguientes figuras corresponde?

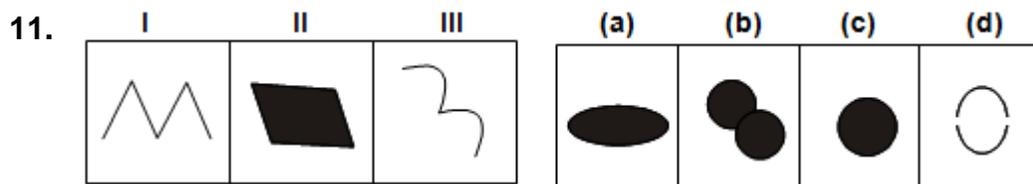
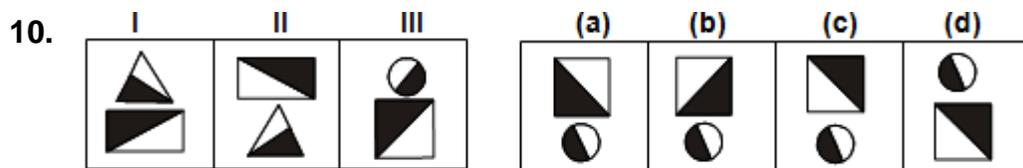
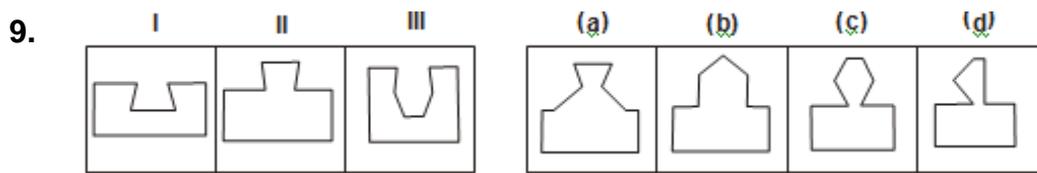
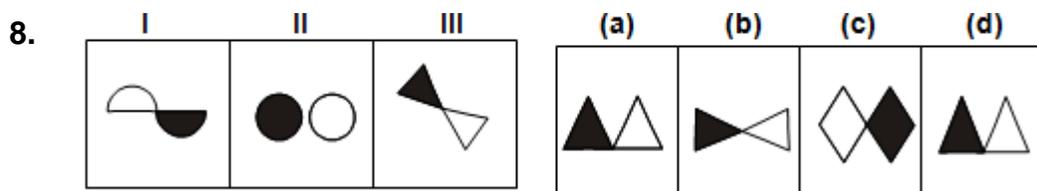
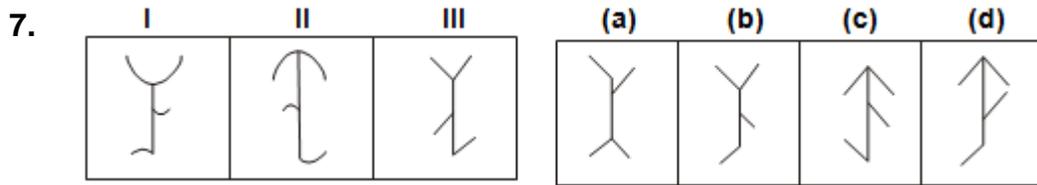
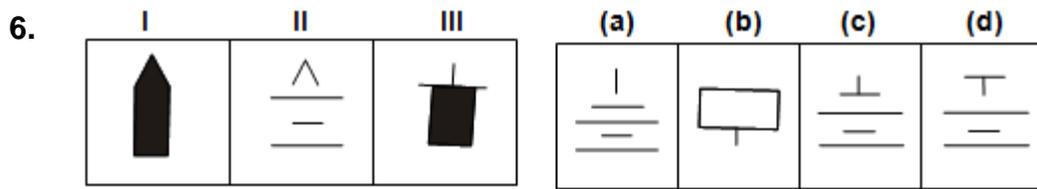
1. **I** **II** **III** **(a)** **(b)** **(c)** **(d)**

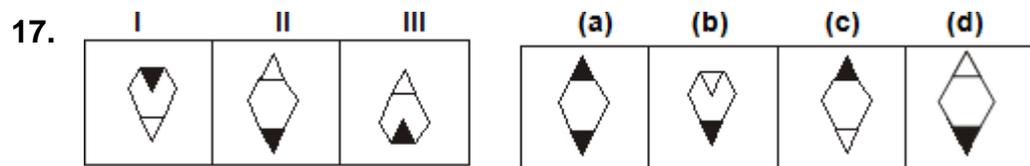
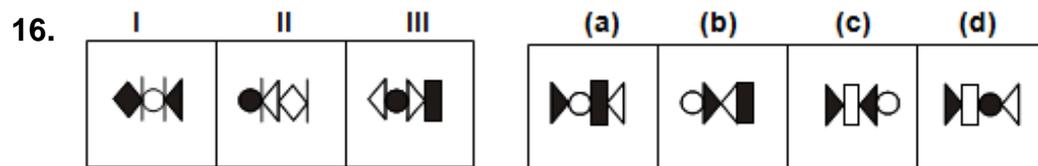
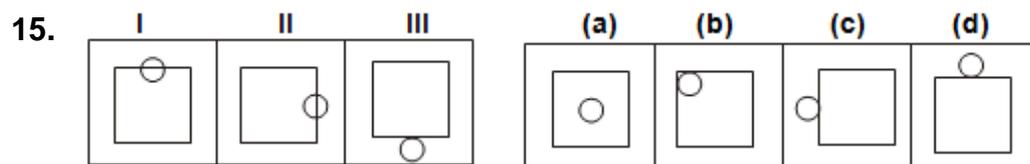
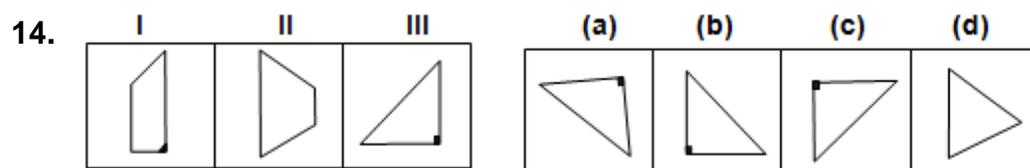
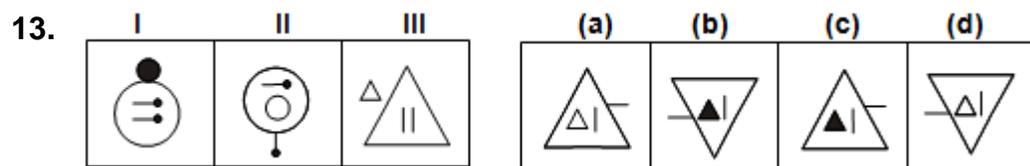
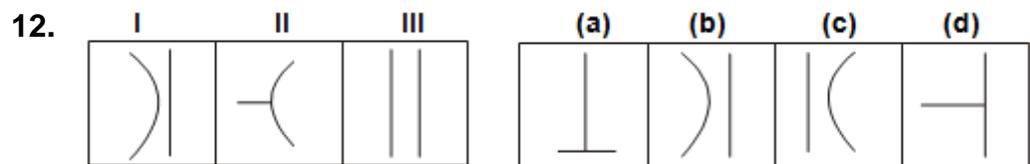
2. **I** **II** **III** **(a)** **(b)** **(c)** **(d)**

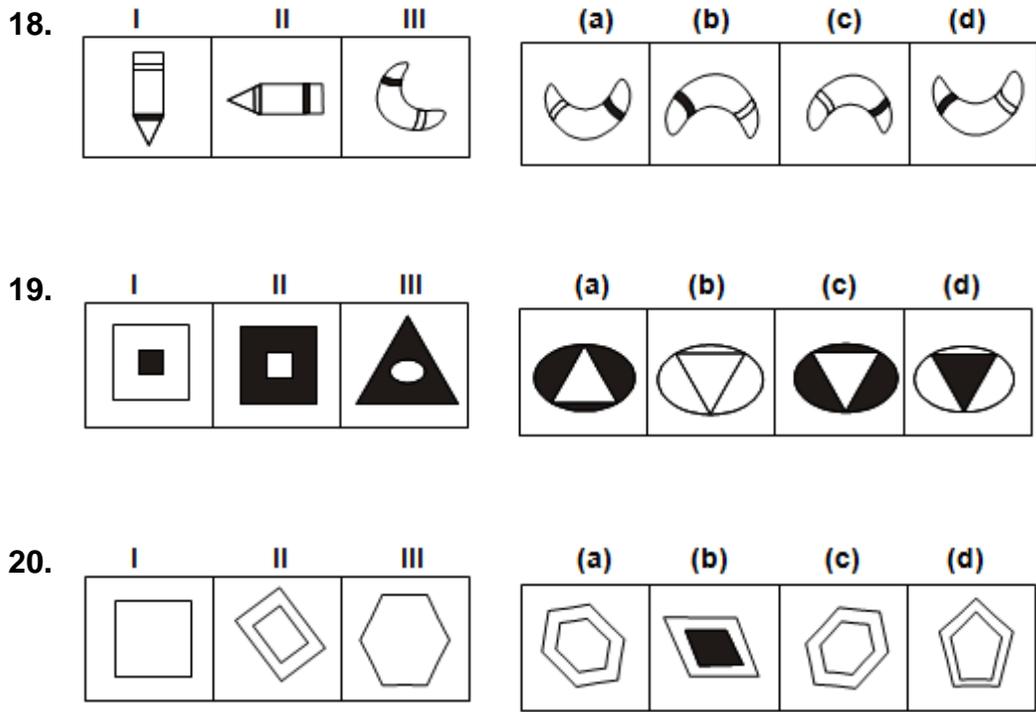
3. **I** **II** **III** **(a)** **(b)** **(c)** **(d)**

4. **I** **II** **III** **(a)** **(b)** **(c)** **(d)**

5. **I** **II** **III** **(a)** **(b)** **(c)** **(d)**





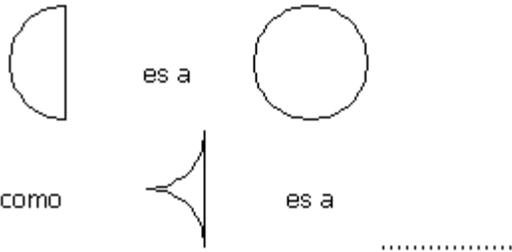


Humor:

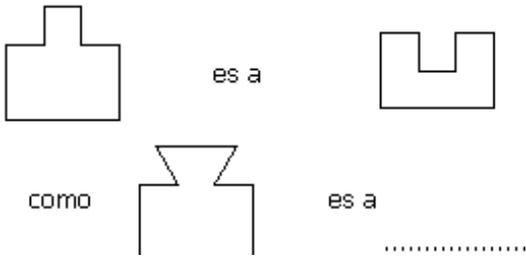


TALLER

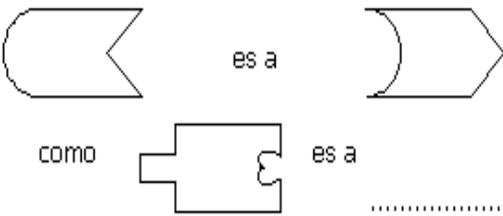
1.



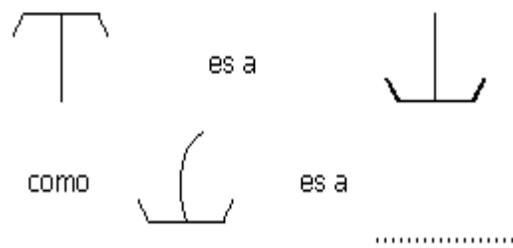
3.



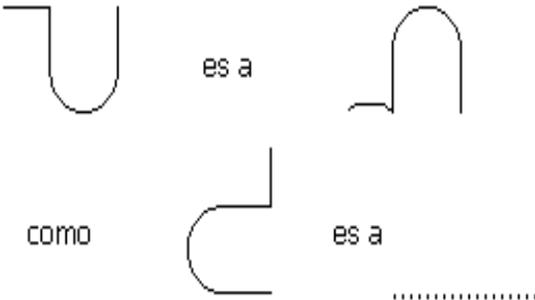
5.



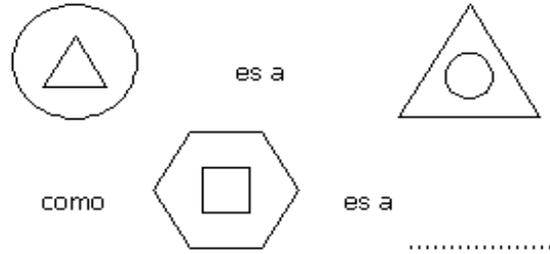
7.



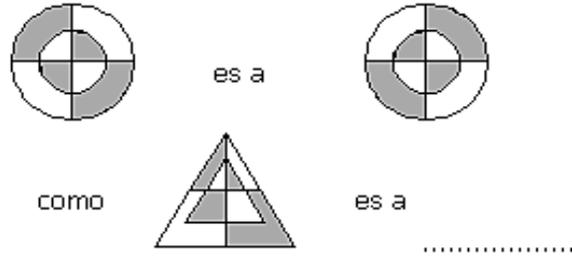
9.



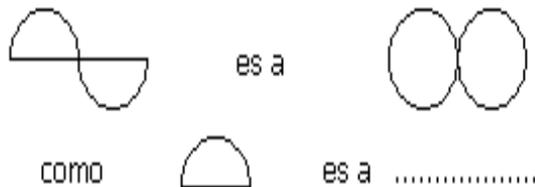
2.



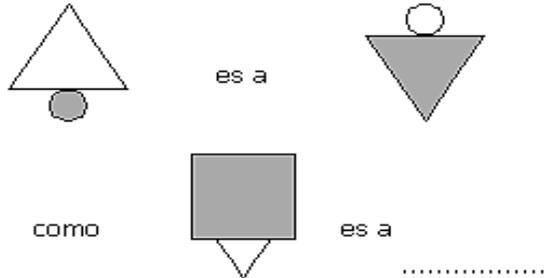
4.



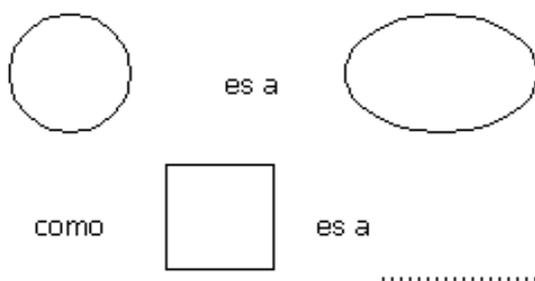
6.



8.

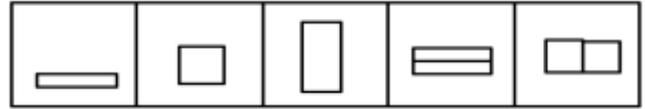
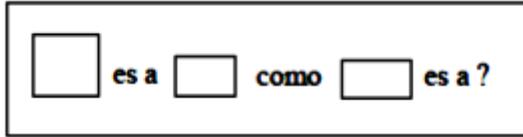


10.

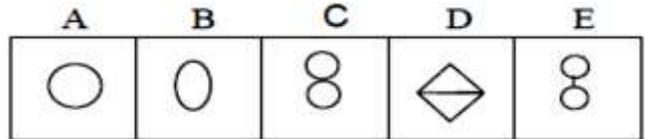


TALLER

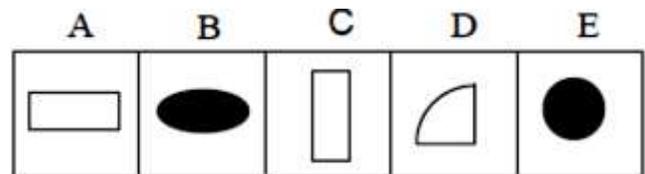
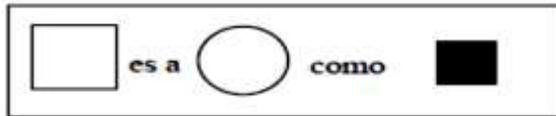
ENCIERRE EN UN CÍRCULO LA FIGURA CONTINUA:



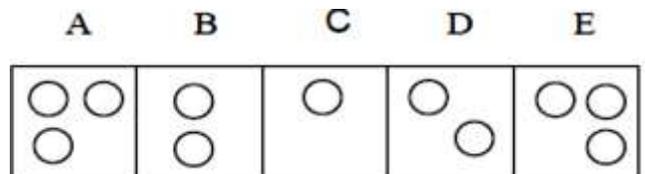
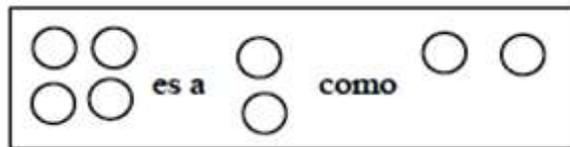
2



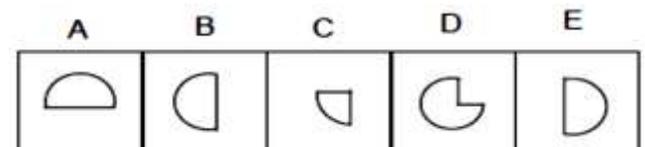
3.



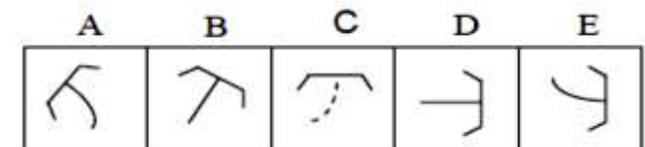
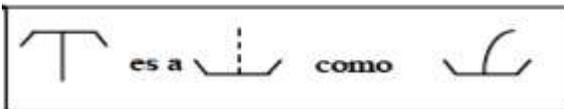
4.



5.



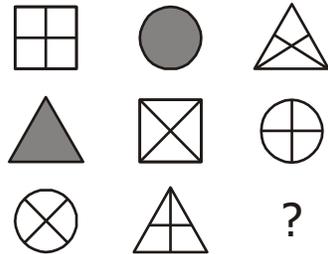
6.



1.1.3.- MATRICES CON FIGURAS

Evalúa la capacidad para reconocer procesos de seguimiento y proporcionar del elemento faltante en una matriz secuencial.

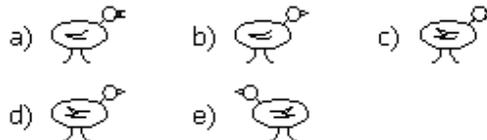
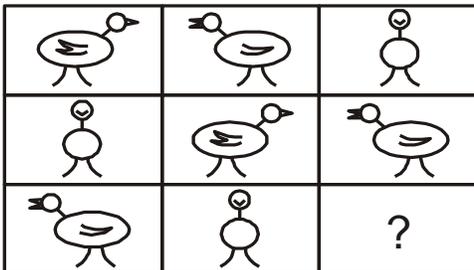
Ejemplo:



Solución: En cada fila y en cada columna hay un cuadrado, un triángulo y un círculo, entonces en la posición que falta debe ir un cuadrado. Además la figura deberá ir sombreada.

Rpta.:

Ejemplo: ¿Qué figura falta?



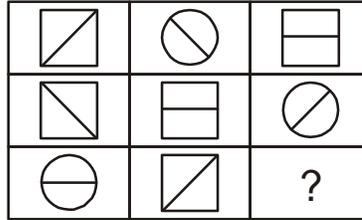
Solución: Se compara la 1ra 2da fila y se establecen tres relaciones:

- Dirección: izquierda, derecha y de frente
- Forma del pico: abierto, cerrado y frontal
- Forma del ala: 1 ala, 2 alas y no se ve.

Por tanto el elemento faltante va a la derecha, tiene dos alas y el pico es cerrado, lo que corresponde al literal **d**

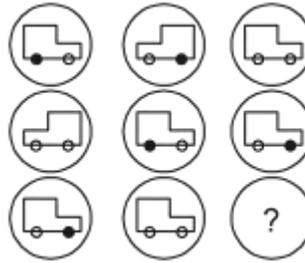
TALLER

1. ¿Qué figura falta?



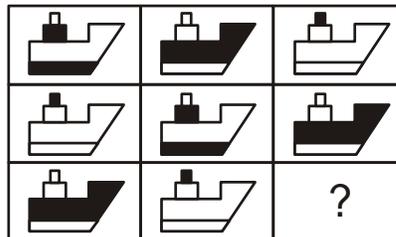
- a) b) c)
- d) e)

2. ¿Qué figura falta en el círculo inferior?



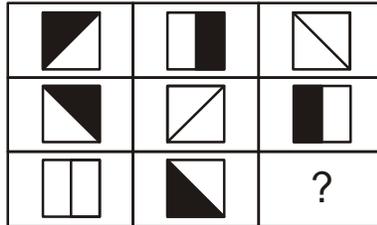
- a) b) c)
- d) e)

3. ¿Qué figura falta?



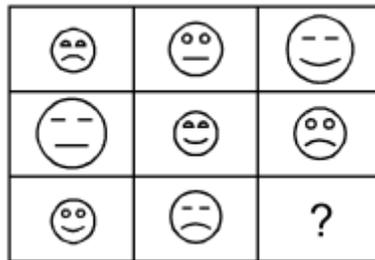
- a)  b)  c) 
- d)  e) 

4. ¿Qué figura falta en el recuadro inferior?



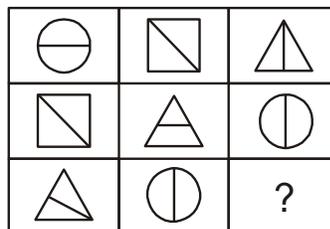
- a)  b)  c) 
- d)  e) 

5. Indicar la figura que falta.



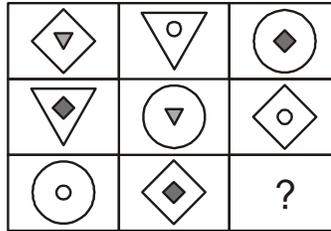
- a)  b)  c) 
- d)  e) 

6. Indicar la figura que falta.



- a)  b)  c) 
- d)  e) 

7. Indicar la figura que falta.



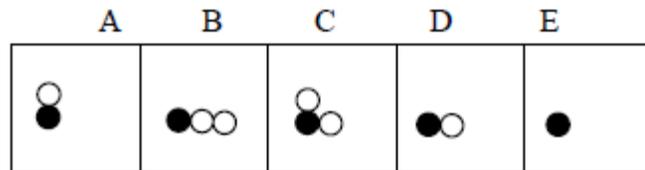
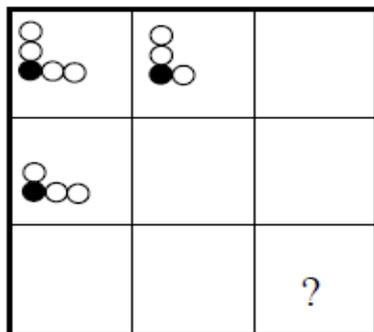
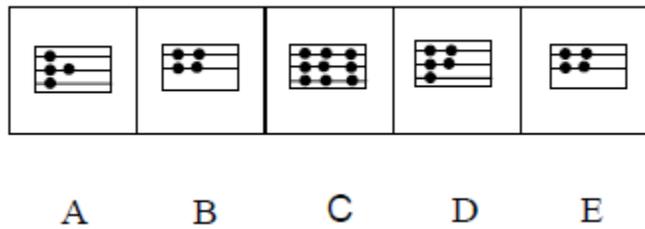
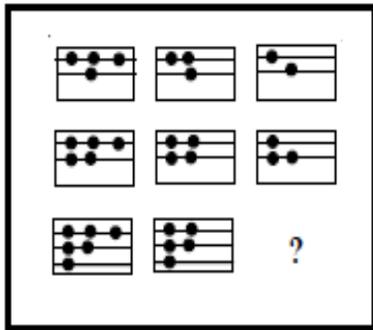
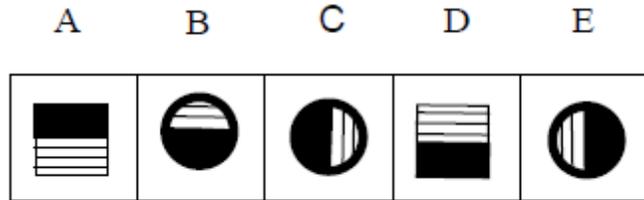
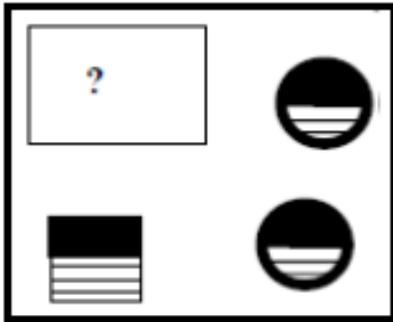
- a)  b)  c) 
- d)  e) 

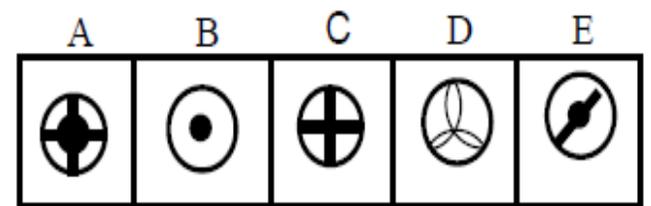
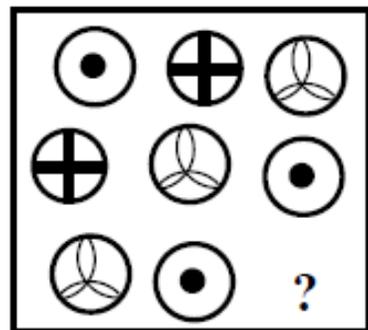
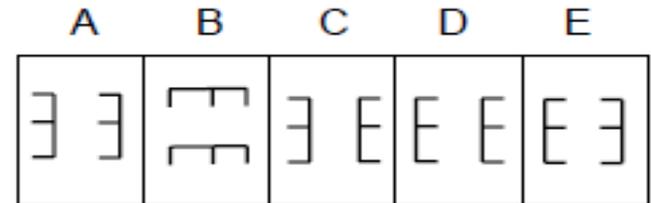
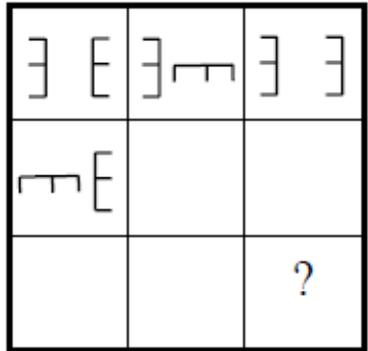
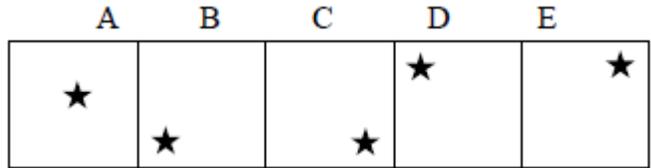
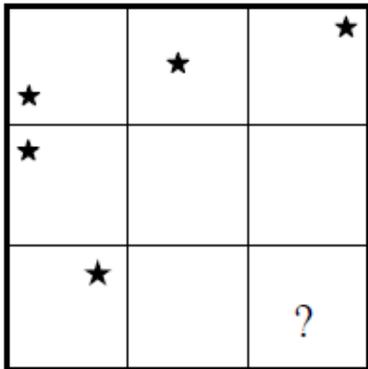
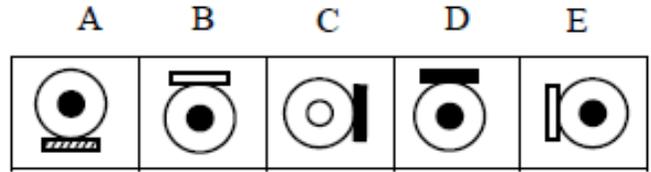
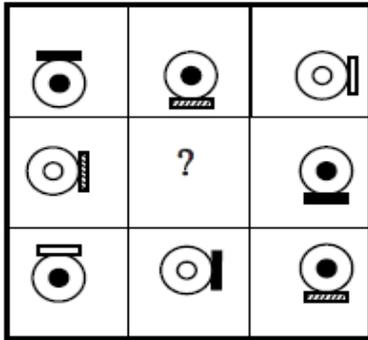
Humor:

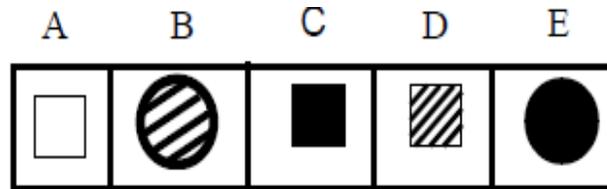
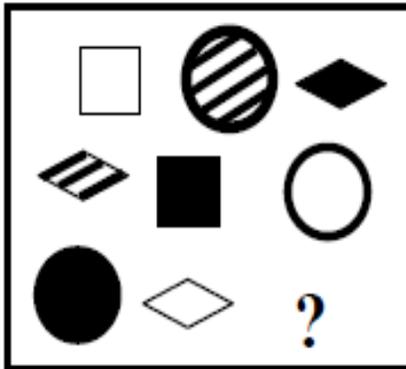
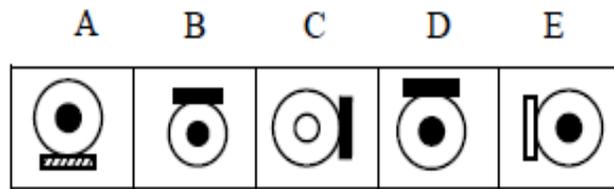
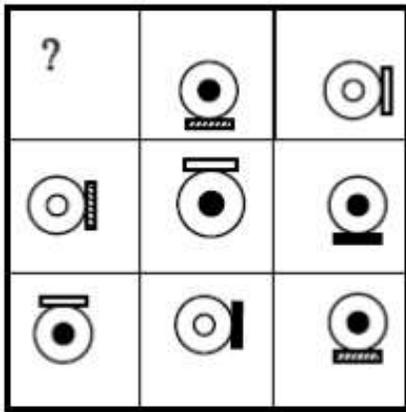
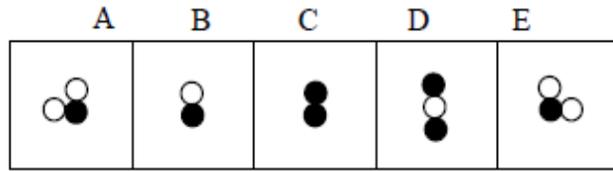
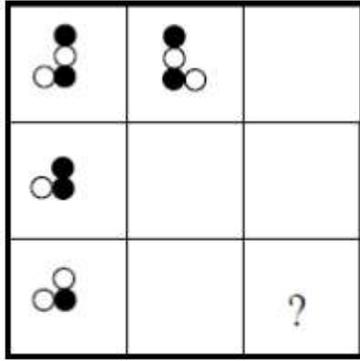


TALLER

ENCIERRE EN UN CÍRCULO EL LITERAL CORRESPONDIENTE:

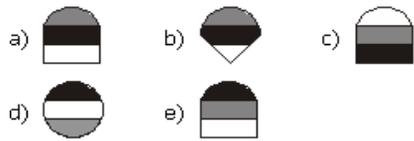
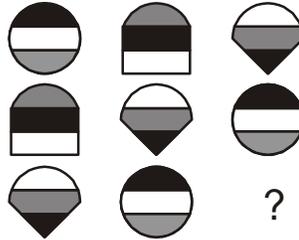




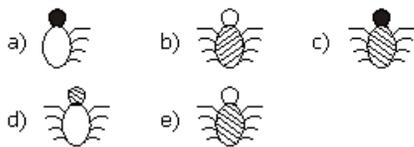
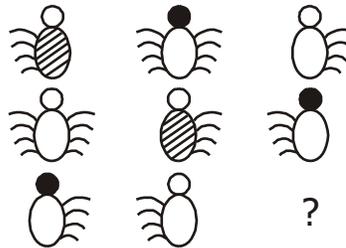


Ejercicios en Clases

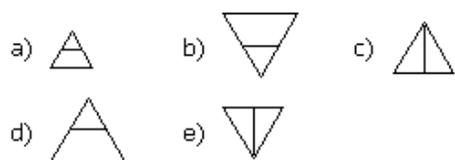
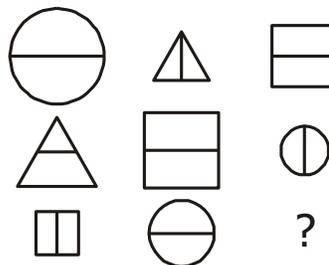
1. ¿Qué figura falta?



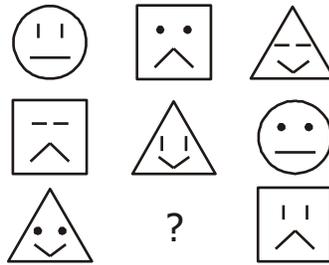
2. ¿Qué figura falta?



3. ¿Qué figura falta?

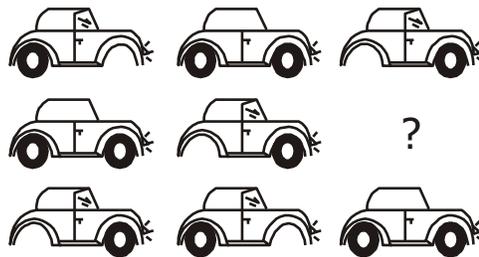


4. ¿Qué figura falta?



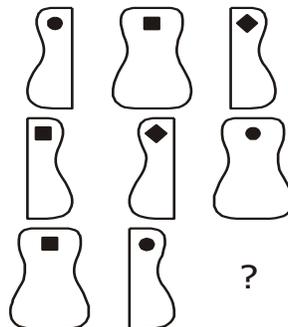
- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

5. ¿Qué figura falta?



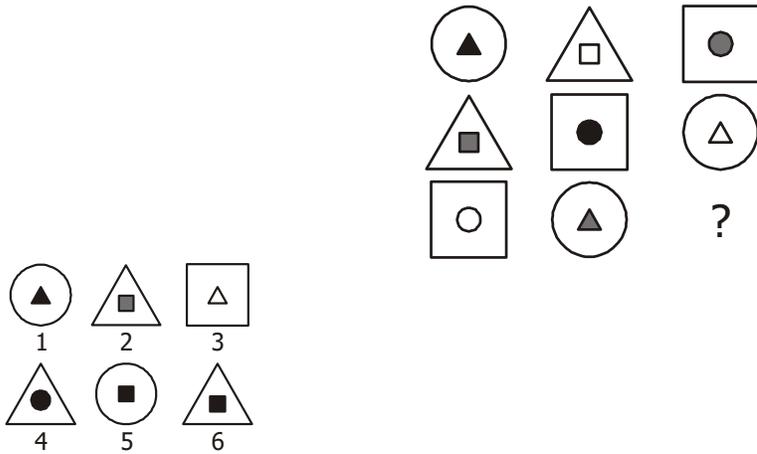
- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

6. Señale cuál es la figura correcta entre las cuatro figuras numeradas.

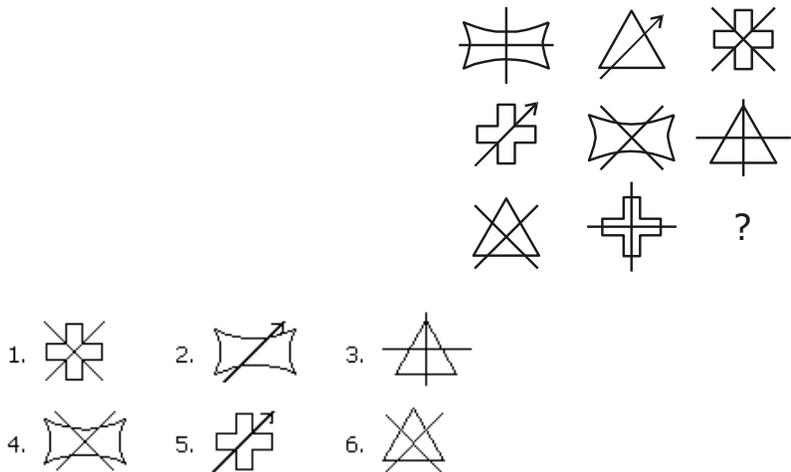


- 1
- 2
- 3
- 4

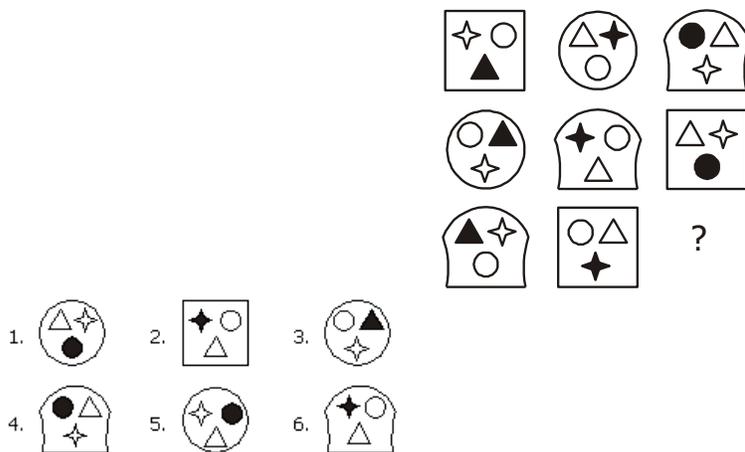
7. Señale cuál es la figura correcta entre las numeradas.



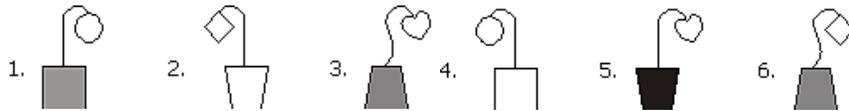
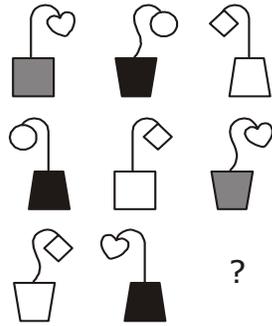
8. Señale cuál es la figura correcta entre las seis numeradas:



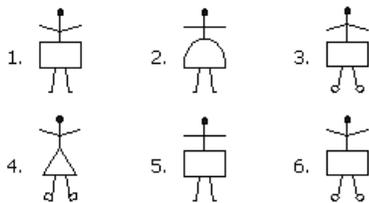
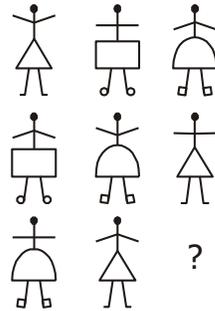
9. Señale cuál de las seis figuras numeradas debe ponerse en lugar de la incógnita:



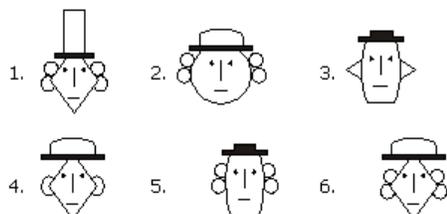
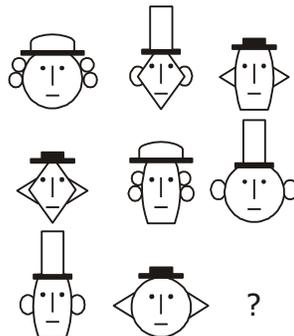
10. Señale cuál es la figura correcta entre las seis numeradas:



11. Señale cuál de las seis figuras numeradas debe colocarse en el sitio donde falta:



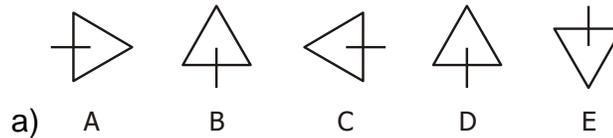
12. Señale cuál de las seis figuras numeradas siguientes debe colocarse en lugar de la incógnita:



1.1.4.- ELEMENTO DISCORDANTE

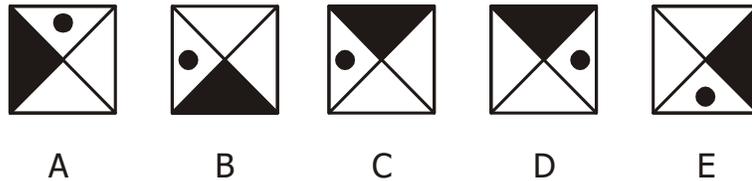
En este tipo de ejercicios el objetivo es determinar que elemento no sigue la regla de formación de la serie gráfica.

Ejemplos:



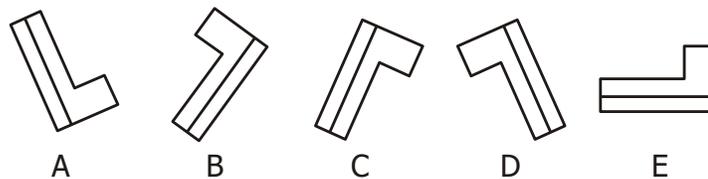
Las figuras "A", "B", "C" y "E" son las fases correctas de una sucesión de giros en sentido anti horario; por lo tanto la figura que no corresponde a esta secuencia es la "D".

b)



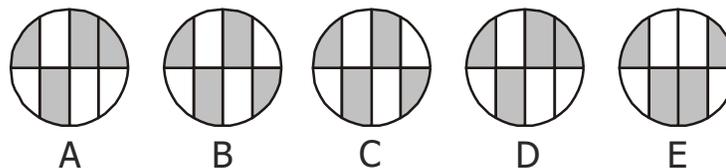
El círculo negro se ubica siempre a la izquierda del triángulo sombreado, salvo en la opción "C" en la cual el círculo está a la derecha.

c)



Todas las figuras son iguales; sin embargo, al girar las figuras en sentido horario () o anti horario () todas podrán tomar la posición de "E", salvo la alternativa "C".

d)

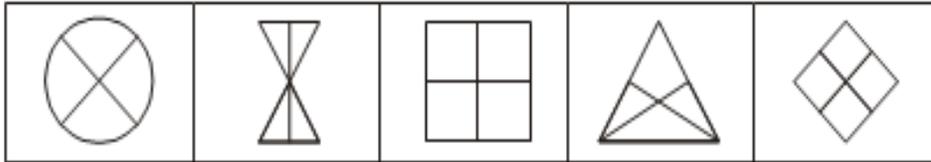


Las figuras A y D, B y C son parejas iguales. No tiene pareja "E".

TALLER EN CLASES

¿Cuál de las siguientes figuras no guardan con las demás?

1.



A

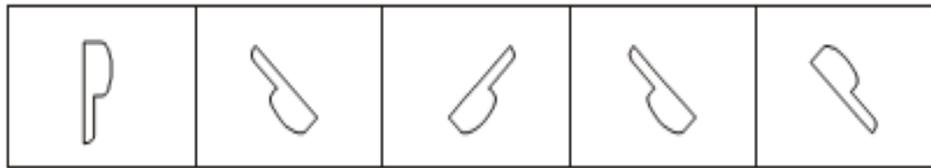
B

C

D

E

2.



A

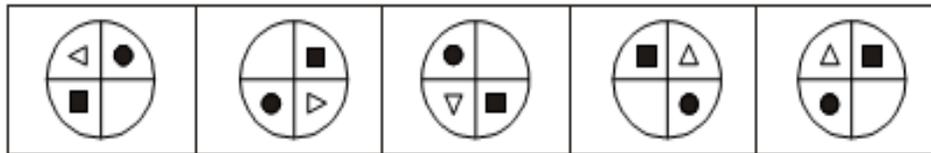
B

C

D

E

3.



A

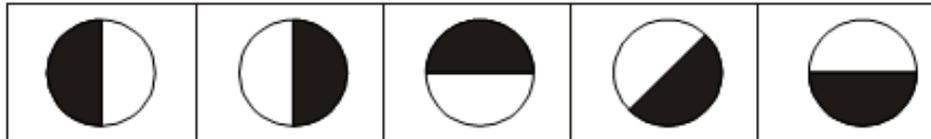
B

C

D

E

4.



A

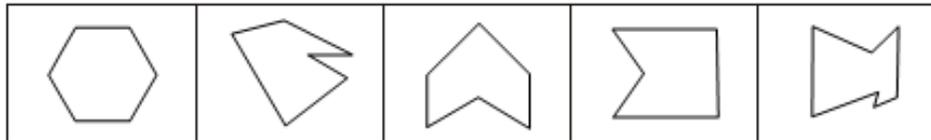
B

C

D

E

5.



A

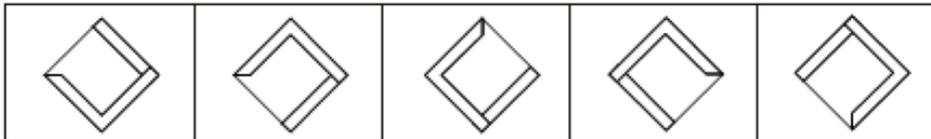
B

C

D

E

6.



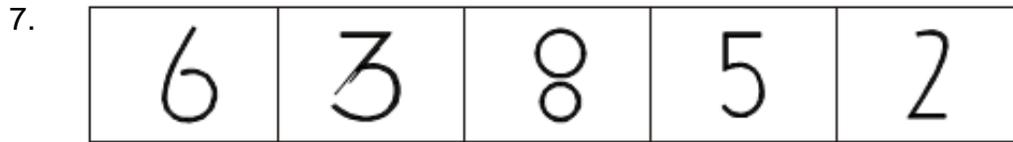
A

B

C

D

E



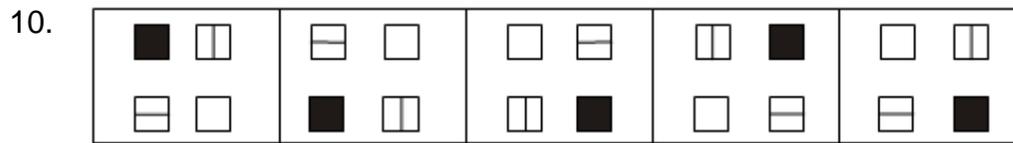
A B C D E



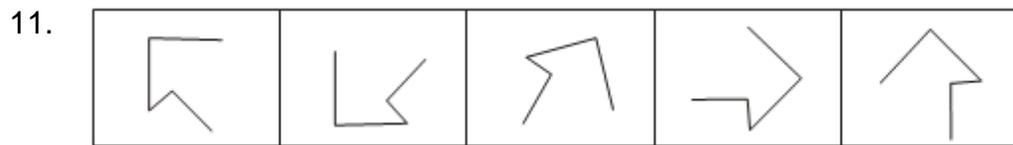
A B C D E



A B C D E



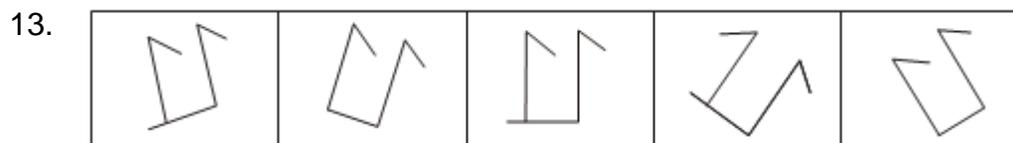
A B C D E



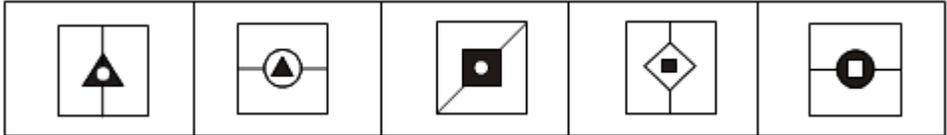
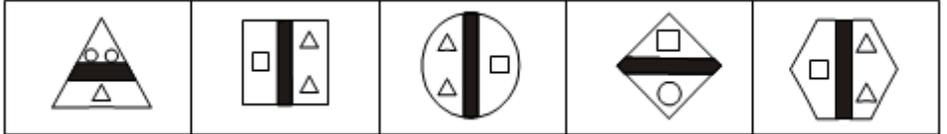
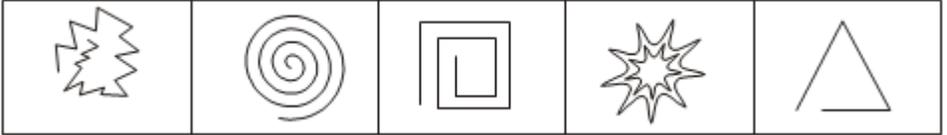
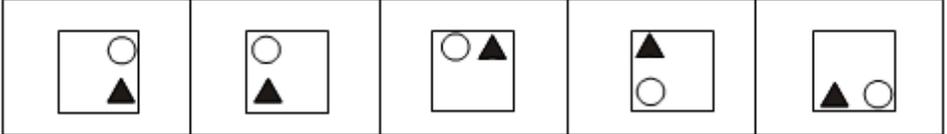
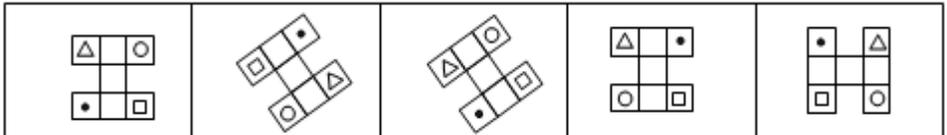
A B C D E



A B C D E

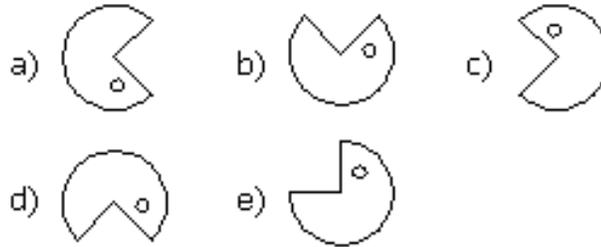


A B C D E

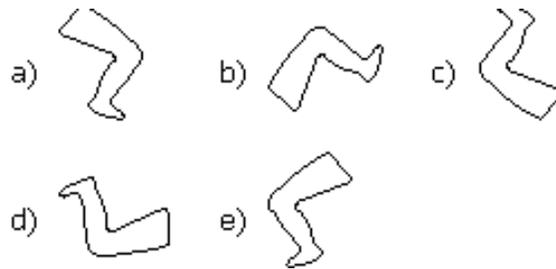
14. 
- A B C D E
15. 
- A B C D E
16. 
- A B C D E
17. 
- A B C D E
18. 
- A B C D E
19. 
- A B C D E
20. 
- A B C D E

TALLER

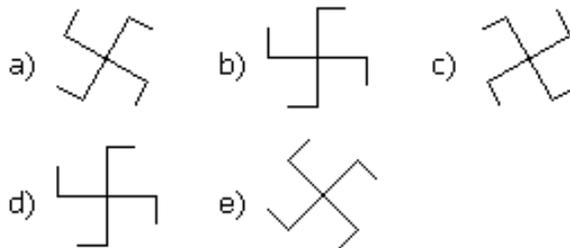
1. ¿Qué figura no corresponde con las demás?



2. ¿Qué figura no corresponde al grupo?



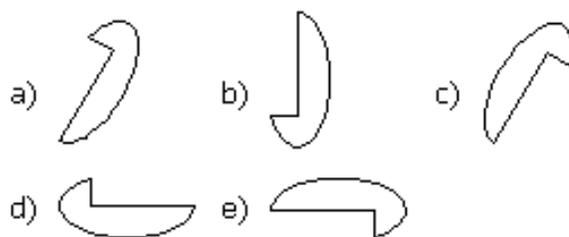
4. ¿Qué figura no tiene relación con las demás?



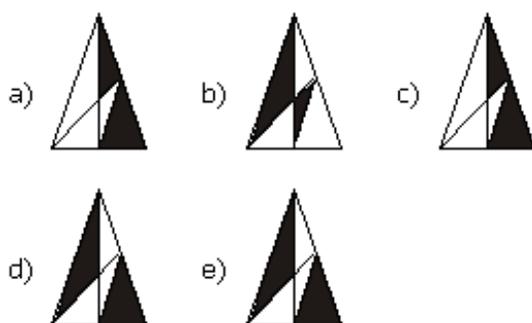
5. ¿Qué figura no corresponde con las demás?



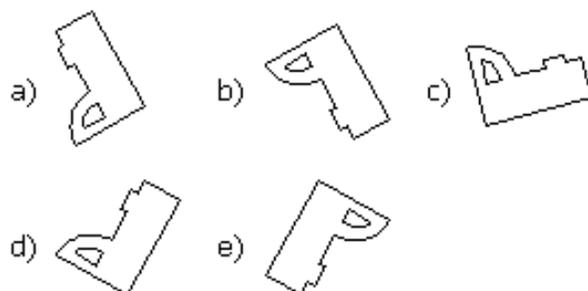
6. ¿Qué figura no corresponde al grupo?



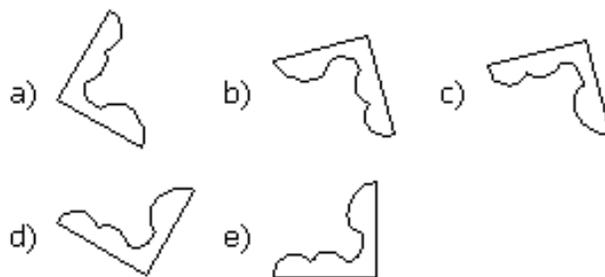
7. ¿Qué figura no corresponde al grupo?



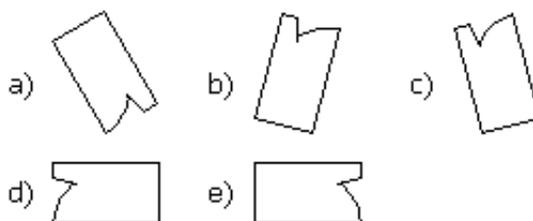
8. ¿Qué figura no corresponde con las demás?



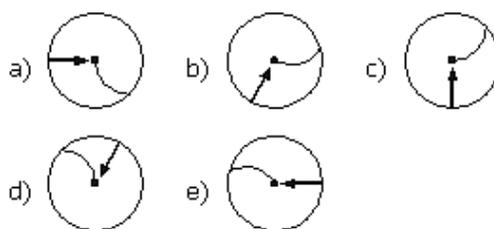
9. ¿Qué figura no tiene relación con las demás?



10. ¿Qué figura no tiene relación con las demás?

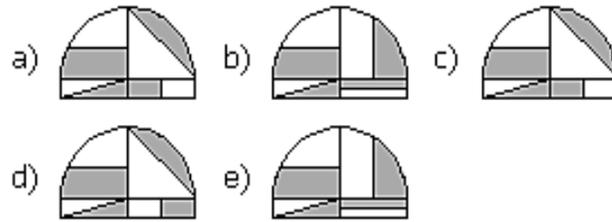


11. ¿Qué figura no tiene relación con las demás?

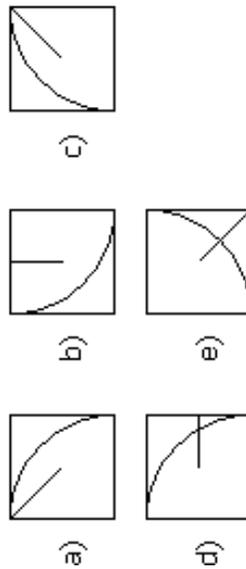


Ejercicios en Clases

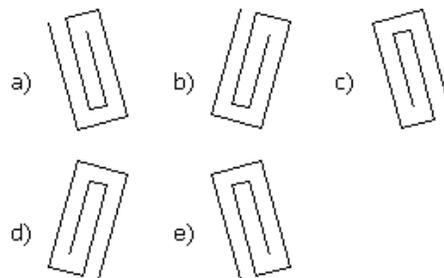
1. ¿Qué figura no corresponde con las demás?



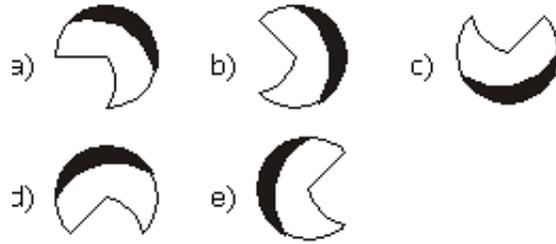
2. ¿Qué figura no corresponde con las demás?



3. ¿Qué figura no corresponde con las demás?

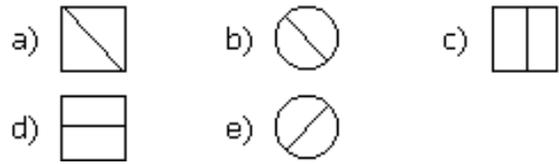


4. Indicar la figura que no corresponde con las demás.

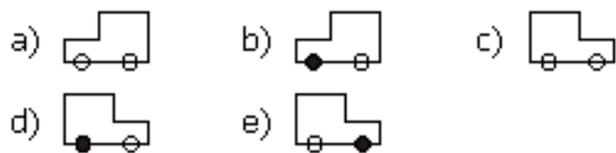
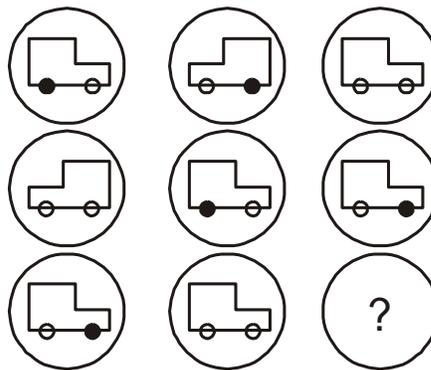


5. ¿Qué figura falta?

		?

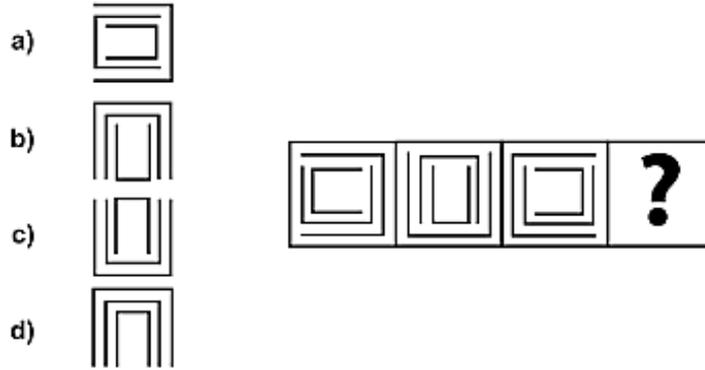


6. ¿Qué figura falta en el círculo inferior?

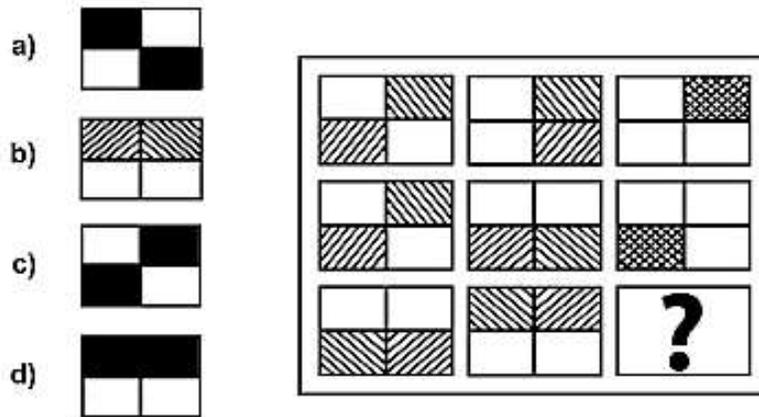


Ejercicios de Práctica

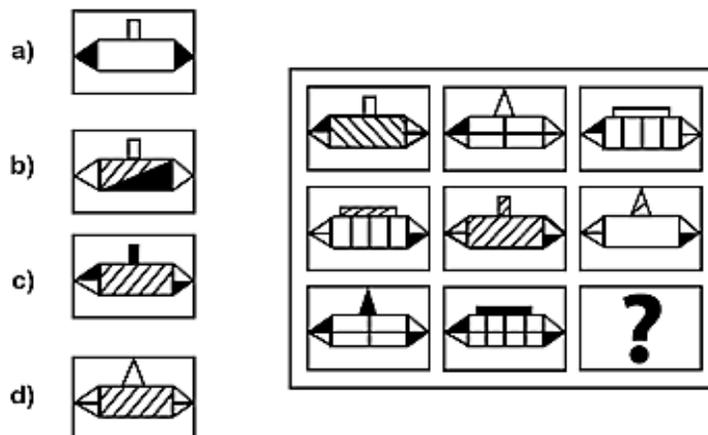
1. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



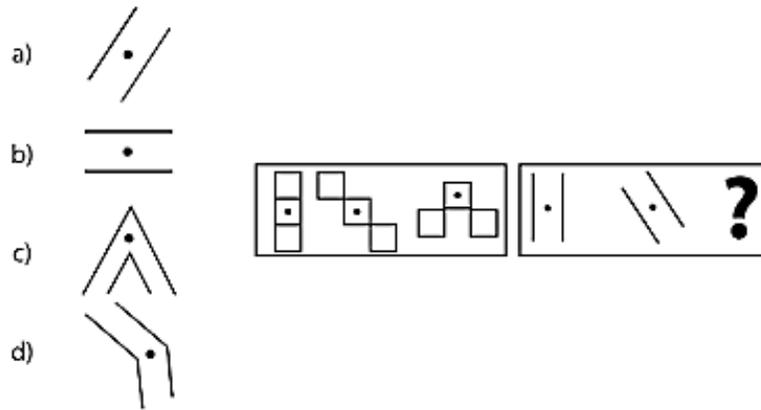
2. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



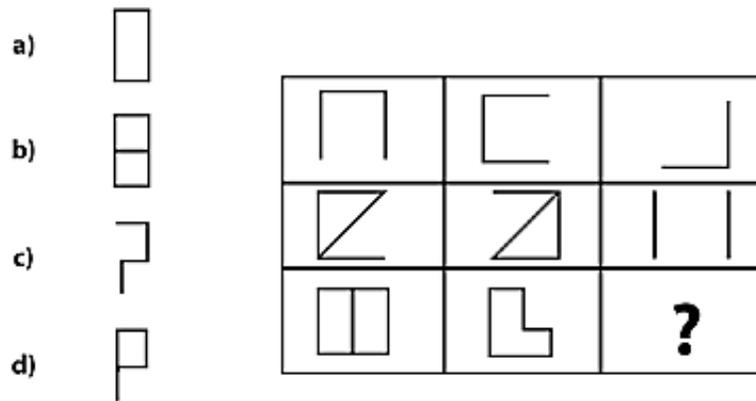
3. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



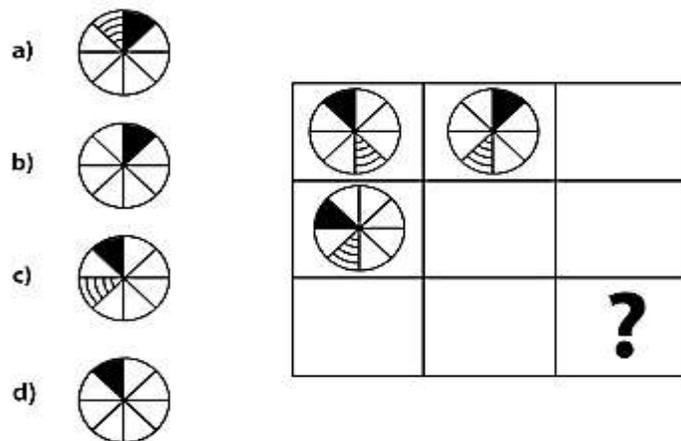
4. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



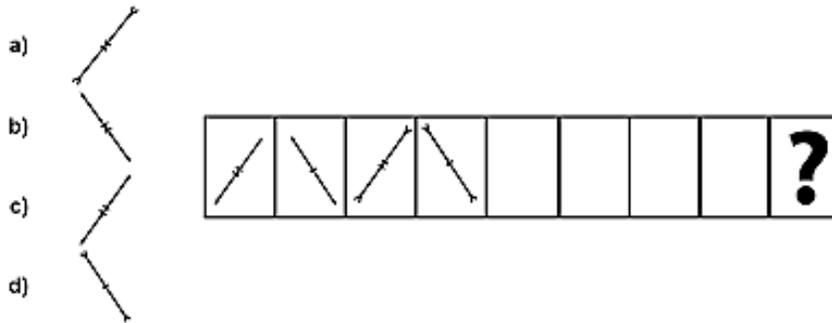
5. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



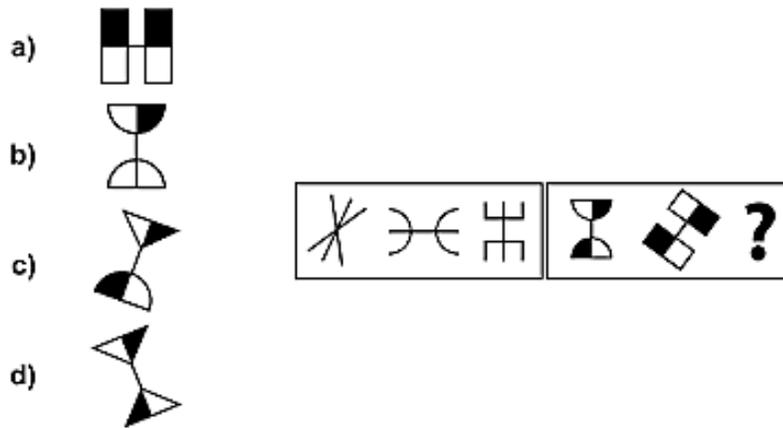
6. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



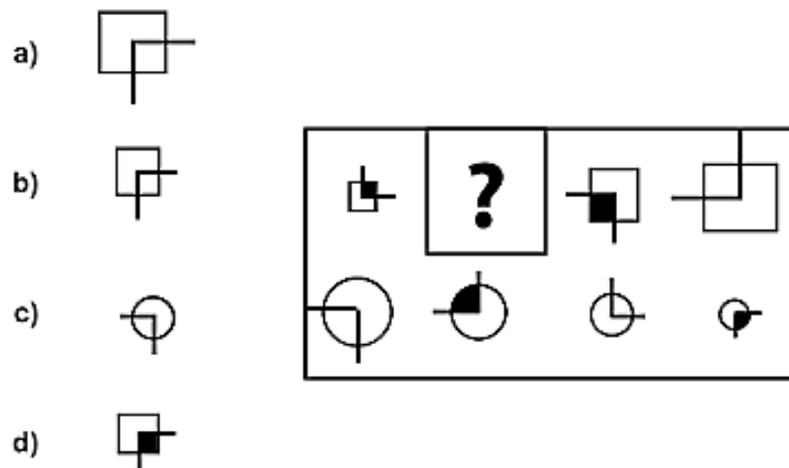
7. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



8. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

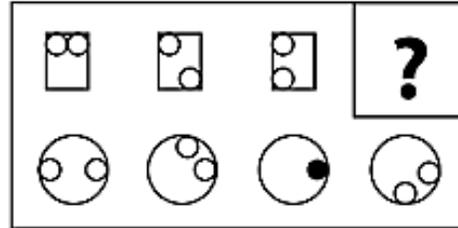


9. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



10. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



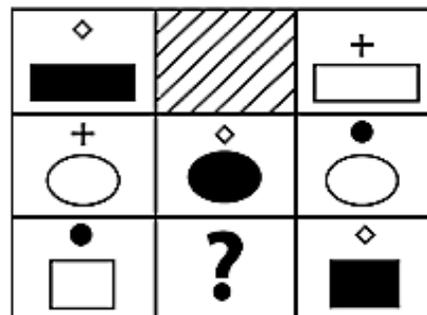
11. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

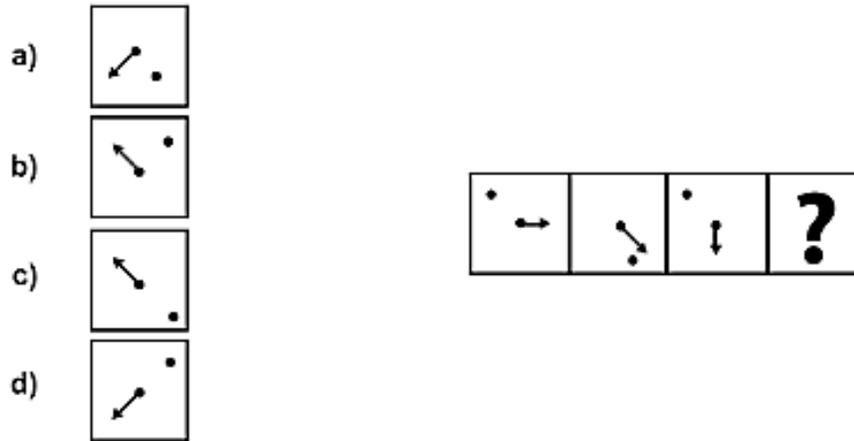


12. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

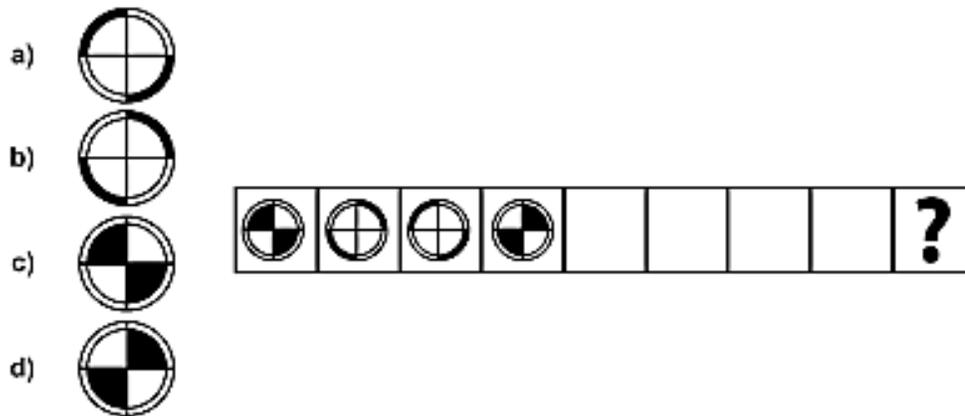
- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



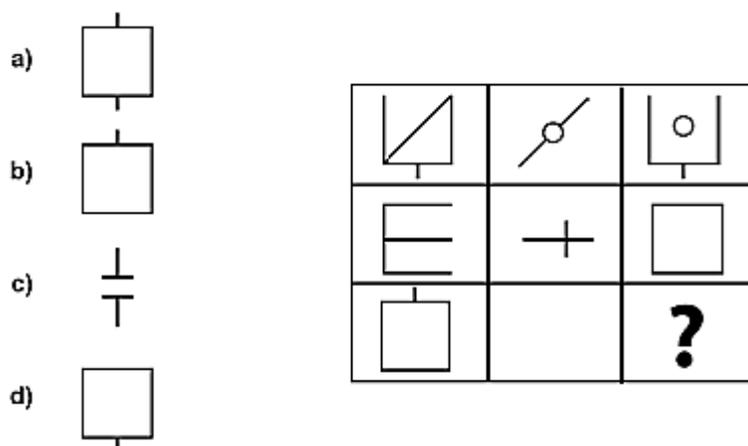
13. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



14. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



15. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



16. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a)
- b)
- c)
- d)

		?

17. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a)
- b)
- c)
- d)

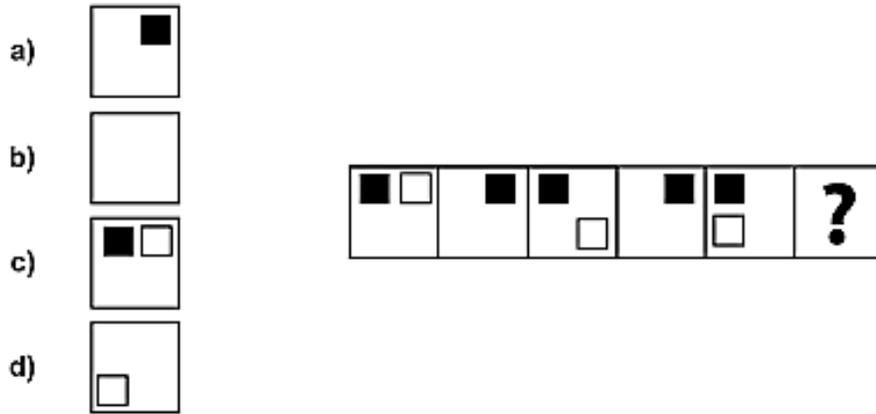
								?
--	--	--	--	--	--	--	--	----------

18. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

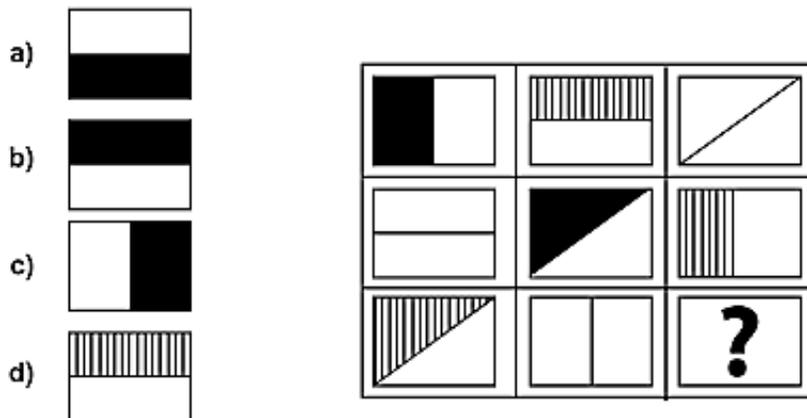
- a)
- b)
- c)
- d)

	?		

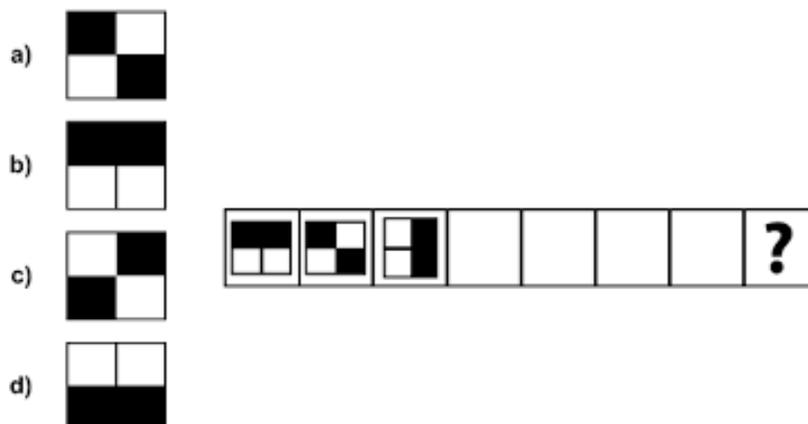
19. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



20. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

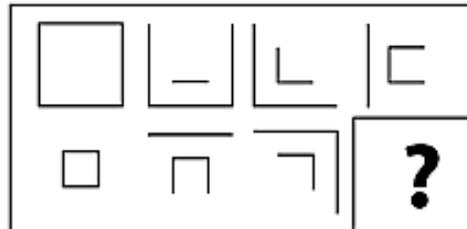


21. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



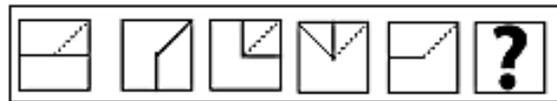
22. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



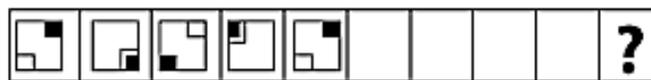
23. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

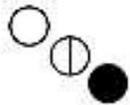


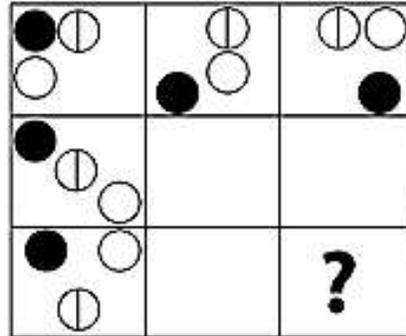
24. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

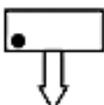
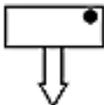
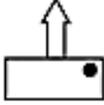


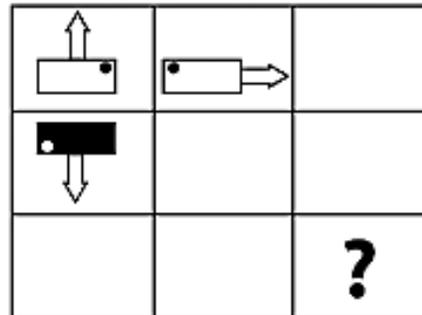
25. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

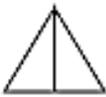


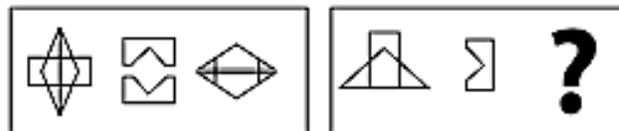
26. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



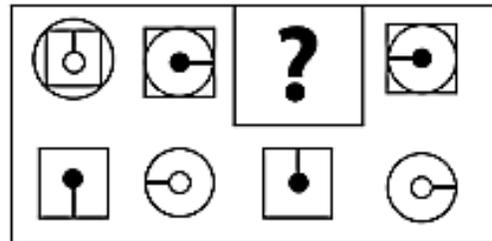
27. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



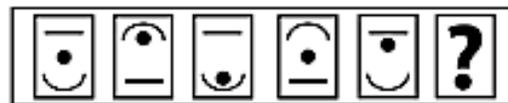
28. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



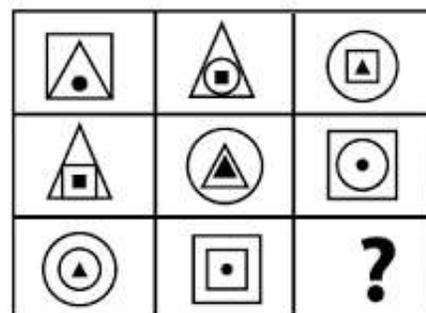
29. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

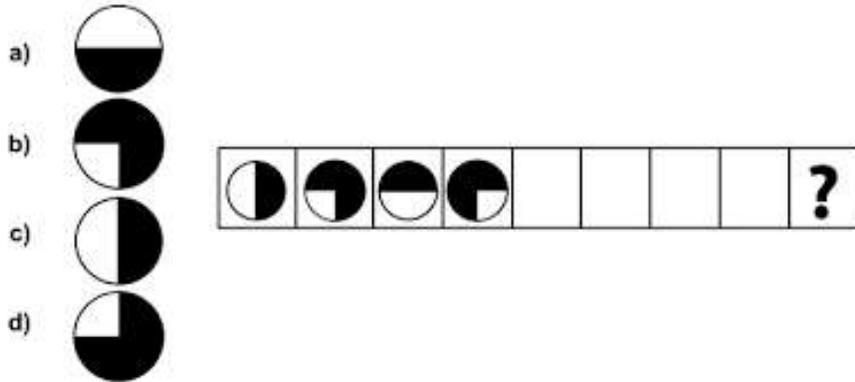


30. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?

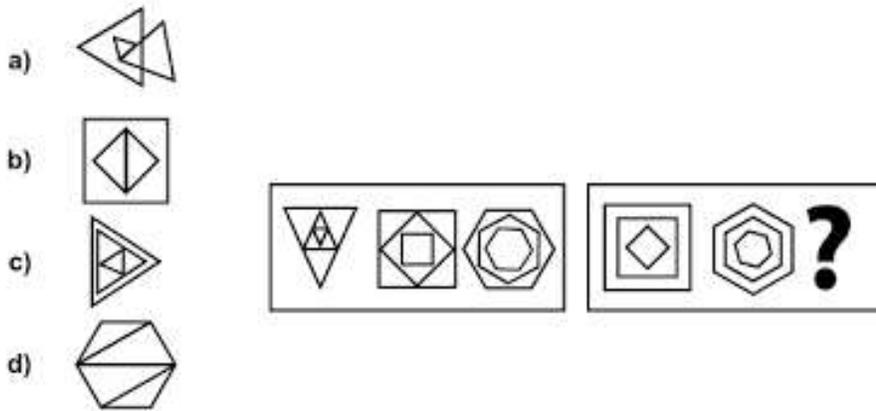
- a) 
- b) 
- c) 
- d) 



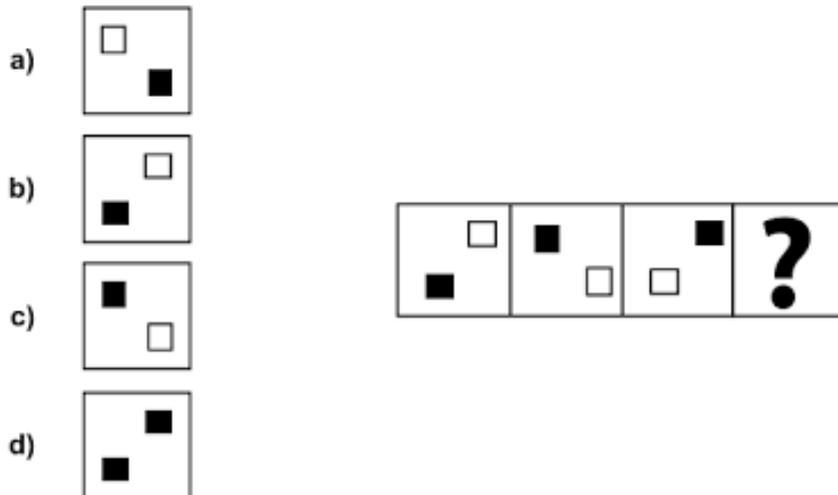
31. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



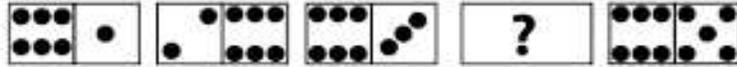
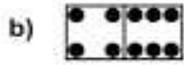
32. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



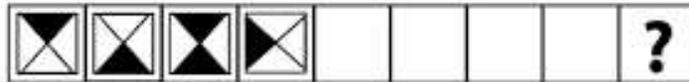
33. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



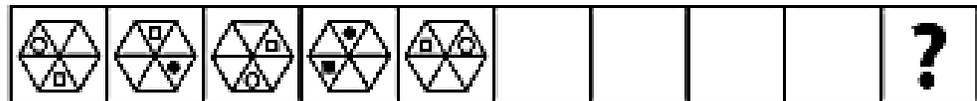
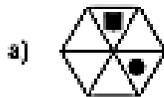
34. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



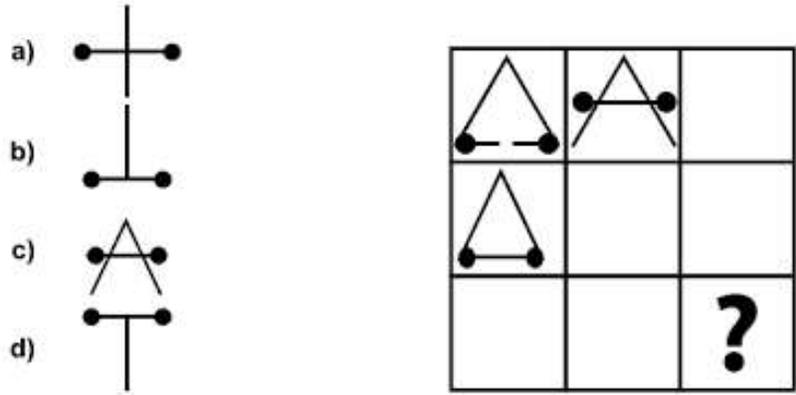
35. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



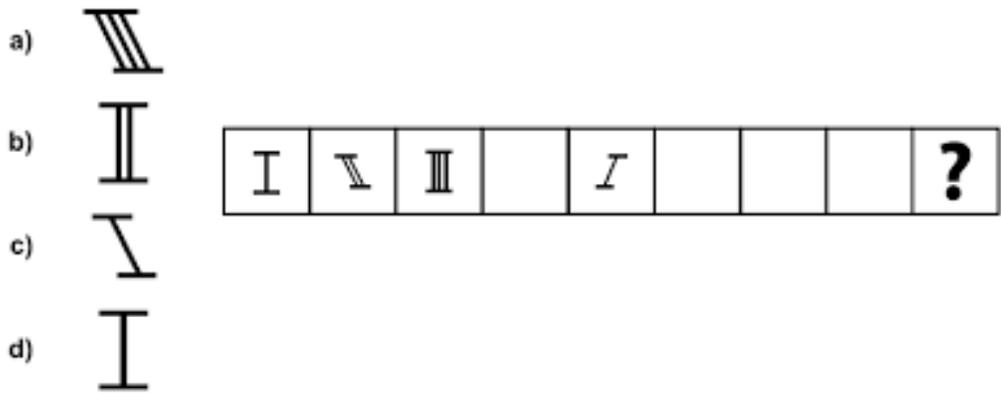
36. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



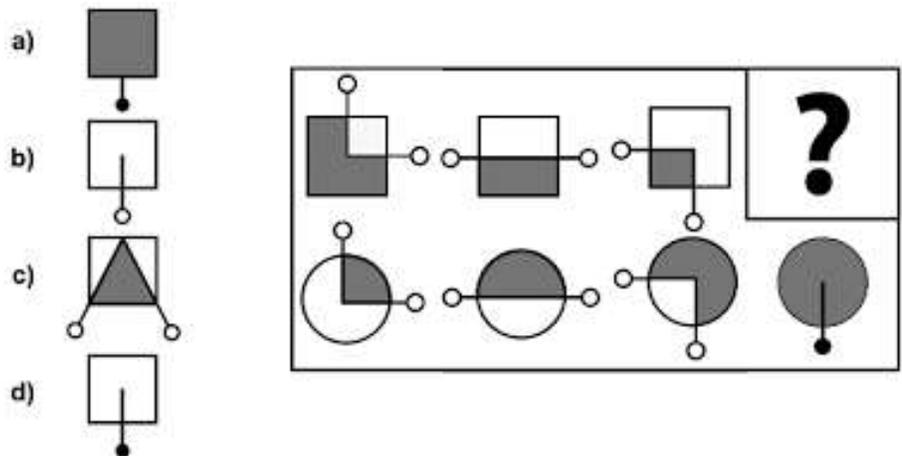
37. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



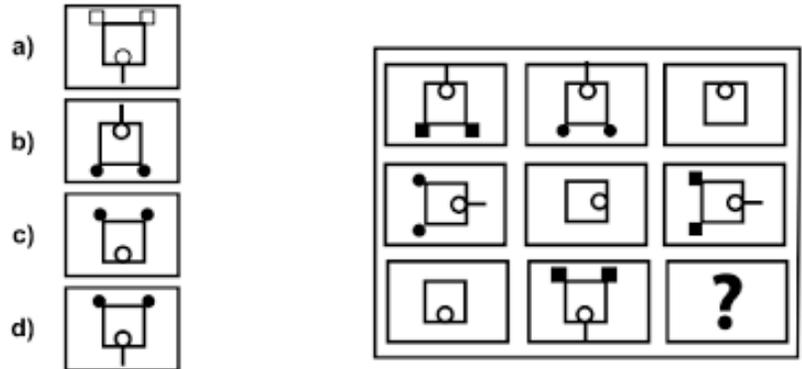
38. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



39. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



40. ¿Cuál de las alternativas reemplaza al signo de interrogación?



RESPUESTAS

1. D	2. D	3. C	4. C	5. C	6. D	7. C	8. D	9. B	10. A
11. D	12. D	13. A	14. A	15. B	16. D	17. C	18. B	19. A	20. B
21. B	22. B	23. C	24. D	25. D	26. A	27. D	28. D	29. B	30. B
31. C	32. C	33. A	34. B	35. D	36. C	37. D	38. D	39. D	40. D

1.2.- ANÁLISIS ESPACIAL

Evalúa la amplitud de percepción e interpretación de espacios. El proceso de manipulación mental de objetos ubicados en el espacio tridimensional.

El mundo que nos rodea es tridimensional, todos los objetos que percibimos tienen tres dimensiones, por ejemplo una hoja de papel, por más delgada que sea tiene largo, ancho y espesor (este último muy pequeño al compararse con las otras dos dimensiones). De la misma manera, un hilo, por más "fino" que sea siempre tendrá sus tres dimensiones, donde el largo será la dimensión más evidente en comparación con las otras dos dimensiones.

Es por ello que nuestro sentido de la vista está acostumbrado a estas tres dimensiones y cuando hacemos la representación de un cuerpo de tres dimensiones (un cubo por ejemplo) en el plano que tiene sólo 2 dimensiones, se pierde la dimensión de la profundidad.

Esa tercera dimensión se compensa de alguna manera dándole a la figura cierta perspectiva, que haga "parecer" a la figura plana como de tres dimensiones. Además contamos también con un instrumento personal: la IMAGINACIÓN, desarrollada más en unos que en otros, que nos ayuda a visualizar mejor un cuerpo tridimensional que está representado sólo con dos dimensiones ya sea en una pizarra o en una hoja de papel.

Son muchos los casos en los que hay que emplear esta "PERCEPCIÓN ESPACIAL"

Analizamos tres casos:

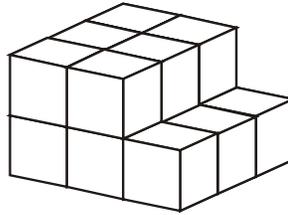
I. Contar cubos

II. Contar caras

III. Cubos desplegados

1.2.1.- CONTEO DE CUBOS DE UNA CONSTRUCCIÓN

Ejemplo 1: Con varios cubos iguales, se ha hecho la siguiente edificación; hallar ¿cuántos cubos se emplearon?



Resolución:

Se cuenta primero los "pisos" que tiene la edificación y luego por simple inspección visual, y en algunos casos ayudados de la IMAGINACIÓN, se van contando los cubos comenzando desde el piso superior.

En la figura: hay 2 pisos.
En el piso superior: 6 cubos
En el piso inferior: 9 cubos

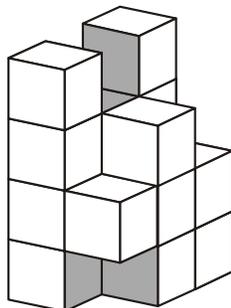
TOTAL: $6 + 9 = 15$ cubos

OBSERVACIÓN:

La parte de atrás de la edificación, (que no se ve) se supone que es compacta y está llena de cubos. En general, esta consideración se debe hacer en todas las edificaciones similares de cubos.

Ejemplo 2

¿Cuántos cubos se emplearon en la siguiente construcción?



Resolución:

Cuarto piso: 2

Tercer piso: 4

Segundo piso: 6

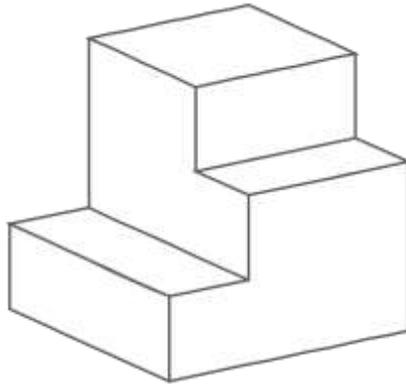
Primer piso: 5

Total: 17 cubos

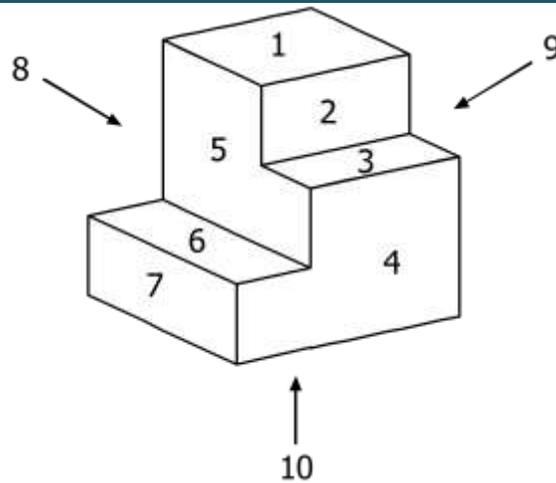
1.2.2.- CONTEO DE CARAS DE UN SOLIDO

Ejemplo 1

¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



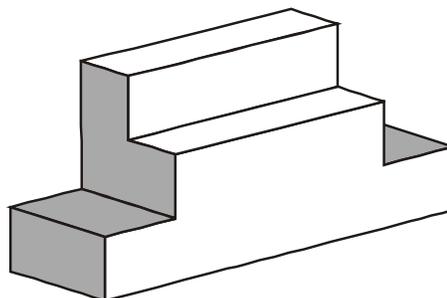
Resolución:



Rpta.: 10 caras

Ejemplo 2

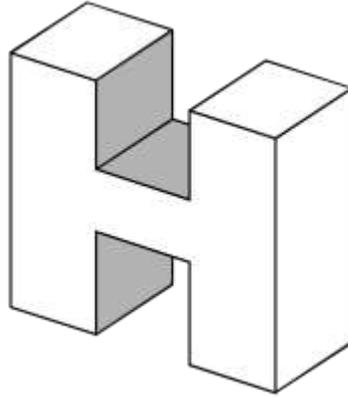
¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



Rpta.: _____

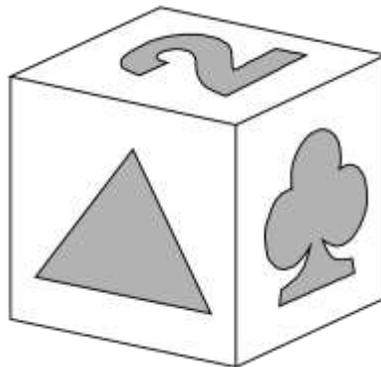
Ejemplo 3

¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?

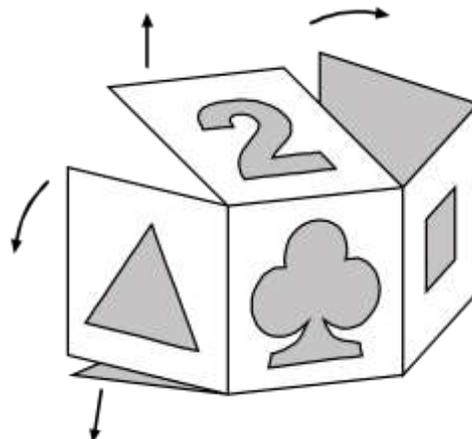


Rpta.: _____

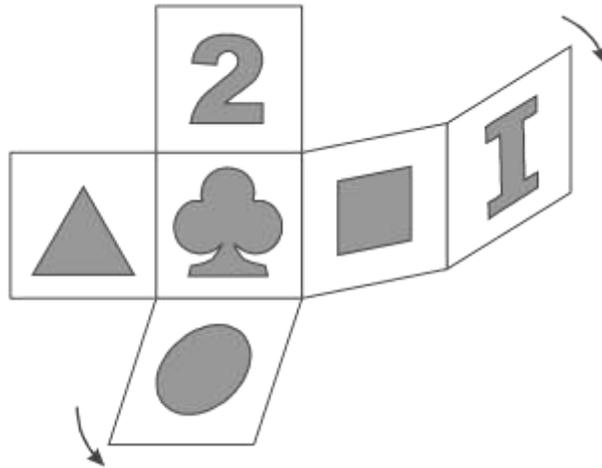
1.2.3.- CUBOS DESPLEGADOS



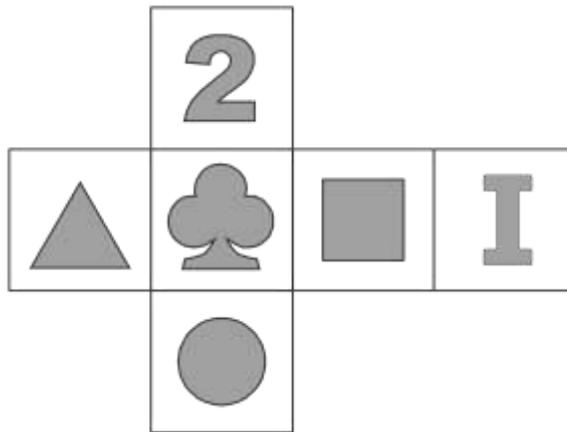
La figura adjunta representa un cubo que muestra sólo tres caras y se va a desplegar para mostrar todas las caras en un mismo plano.



1. Comienza el despliegue de las caras y van apareciendo las caras ocultas.



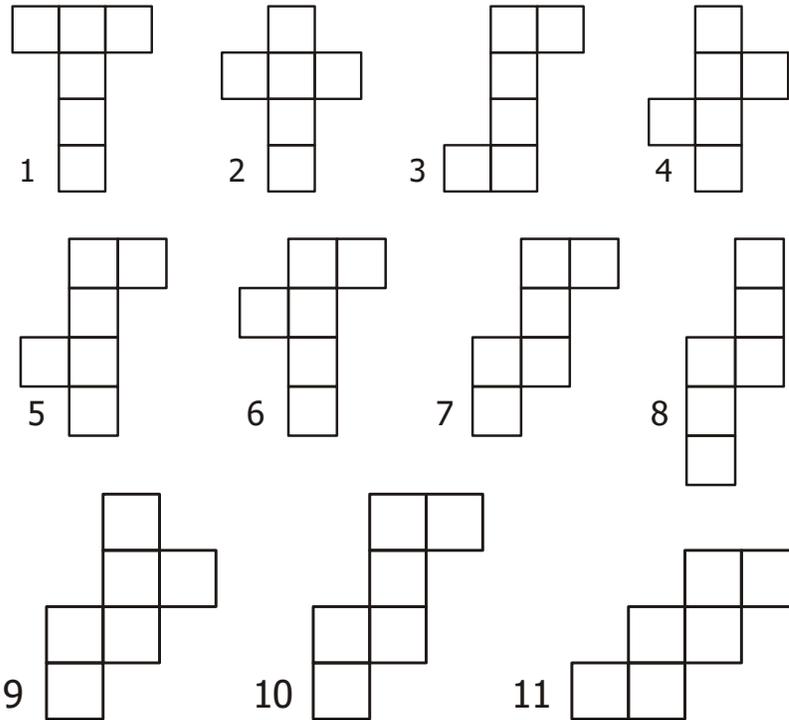
2. Ya se observan seis caras y el cubo está casi desplegado



El cubo ya muestra las seis caras en un solo plano.

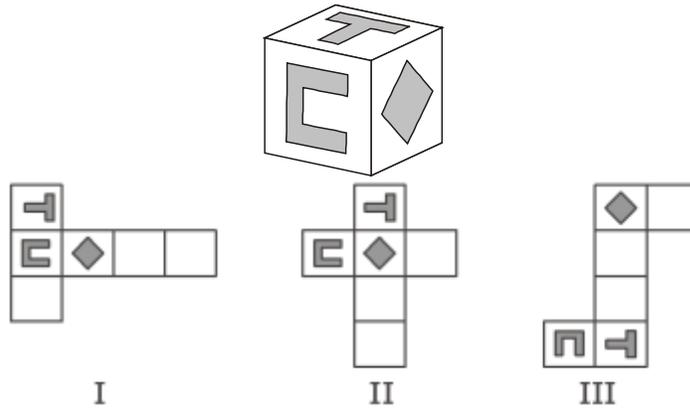
OBSERVACIONES:

1. Al desplegar un cubo, puede quedar de 11 maneras distintas mostrando sus seis caras. Cada figura se llama: HEXOMINO.



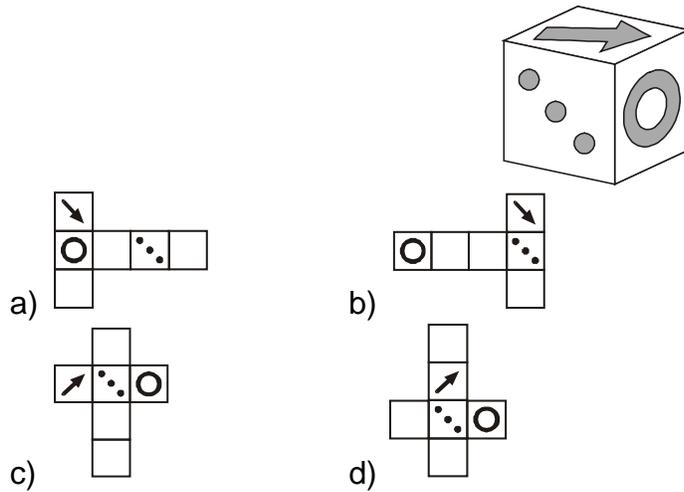
2. Se necesita por lo menos tres vistas de un mismo cubo, desde posiciones diferentes, para observar las caras y la posición de las figuras.
3. Los problemas que se presentan a continuación presentarán una sola posición donde se observarán tres caras. Las demás caras se deben considerar en blanco y en el despliegue se usarán los hexominos 1; 2 y 3.

Ejemplo 1: ¿Cuál de los siguientes hexominos corresponde al cubo de la figura? Las caras no visibles del cubo están en blanco



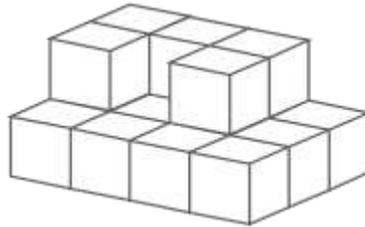
- a) Sólo I b) Sólo II c) Sólo III d) II y III e) I y II

Ejemplo 2: ¿Cuál de los siguientes despliegues corresponde al cubo de la figura? Las caras no visibles del cubo, están en blanco.



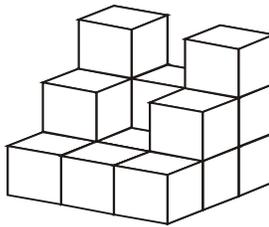
TALLER

1. ¿Cuántos cubos iguales se emplearon en la siguiente construcción?



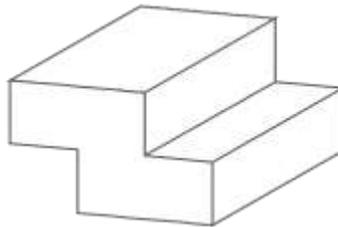
- a) 15 b) 12 c) 17 d) 16 e) 14

2. ¿Cuántos cubos iguales se emplearon en la siguiente construcción?



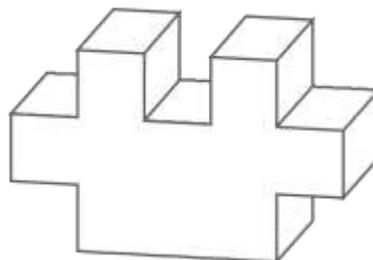
- a) 14 b) 16 c) 17 d) 15 e) 18

3. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



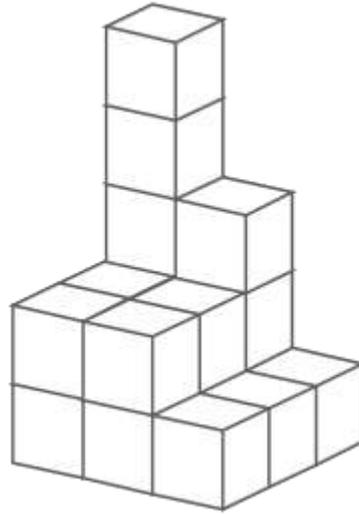
- a) 10 b) 9 c) 8 d) 11 e) 6

4. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



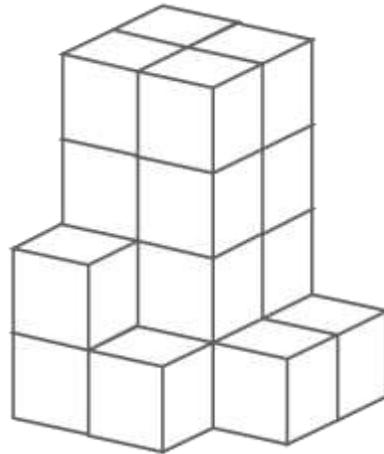
- a) 16 b) 18 c) 17 d) 15 e) 19

5. ¿Cuántos cubos iguales se emplearon en la siguiente construcción?



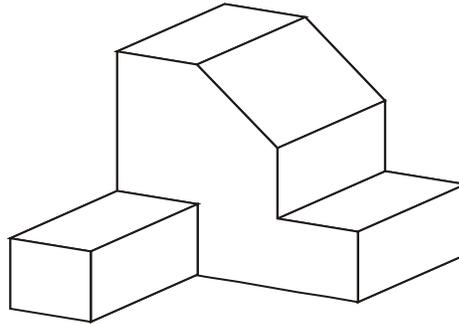
- a) 17 b) 18 c) 19 d) 20 e) 21

6. ¿Cuántos cubos iguales se emplearon en la siguiente construcción?



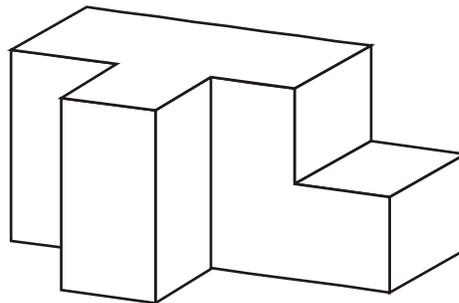
- a) 21 b) 20 c) 19 d) 18 e) 17

7. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



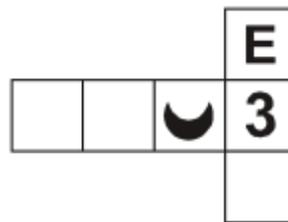
- a) 11 b) 12 c) 13 d) 14 e) 15

8. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



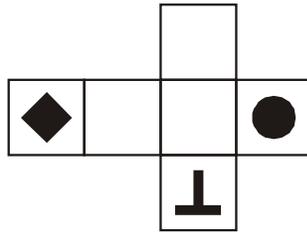
- a) 12 b) 11 c) 13 d) 10 e) 14

9. ¿A qué cubo corresponde el siguiente hexomino?



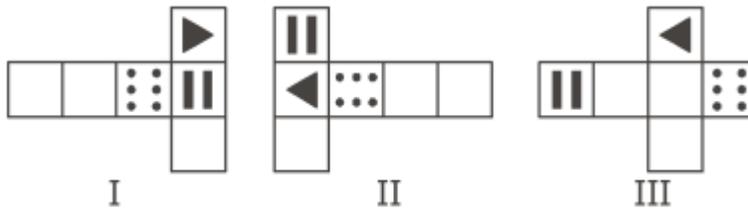
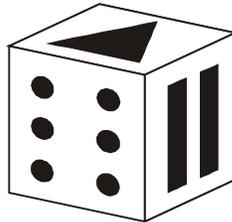
- a)  b)  c) 
 d)  e) 

9. ¿A qué cubo corresponde el siguiente hexomino?



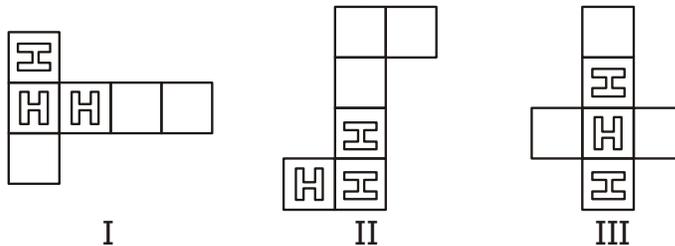
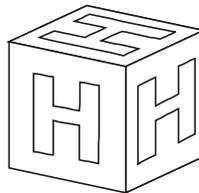
- a)  b)  c)  d)  e) 

11. ¿Cuál de los siguientes despliegues corresponde al cubo de la figura? Las caras no visibles del cubo, están en blanco.



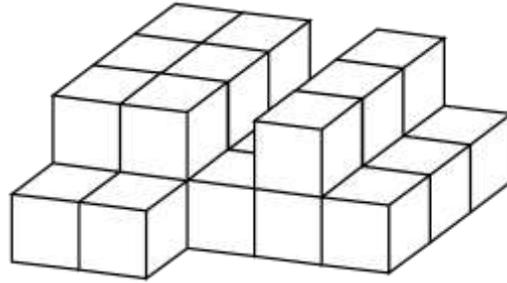
- a) I y II b) II y III c) I y III d) Todas e) Ninguna

13. ¿Cuál de los siguientes hexominos corresponde al cubo de la figura? Las caras no visibles del cubo, están en blanco.



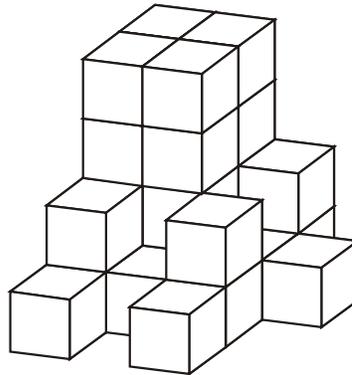
- a) I y II b) II y III c) I y III d) Todas e) Ninguna

14. ¿Cuántos "cubitos" hay en la siguiente construcción?



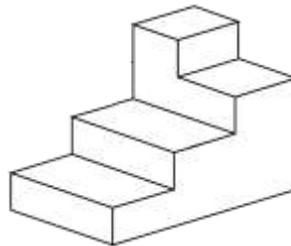
- a) 23 b) 24 c) 25 d) 27 e) 26

15. ¿Cuántos "cubitos" hay en la siguiente construcción?



- a) 27 b) 26 c) 28 d) 29 e) 30

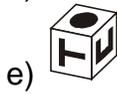
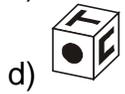
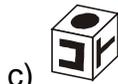
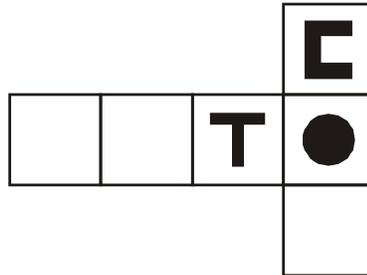
16. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



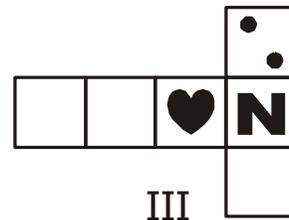
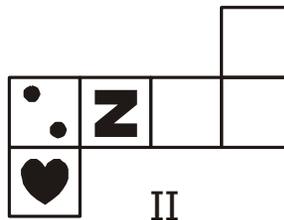
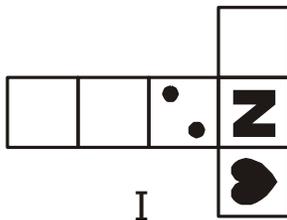
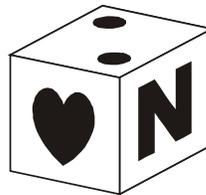
- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14

Bloque II

1. ¿A qué cubo corresponde el siguiente hexomino?



2. ¿Cuál de los siguientes hexominos corresponde al cubo?



a) I y II

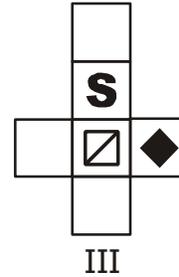
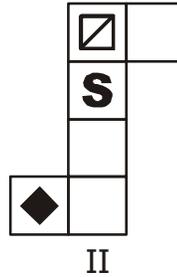
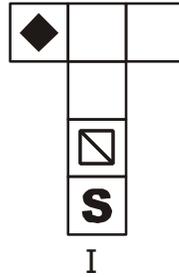
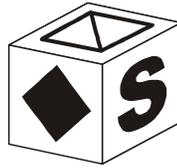
b) I y III

c) II y III

d) Todos

e) Ninguno

10. ¿Cuál de los siguientes hexominos corresponde al cubo?



- a) I y II b) I y III c) II y III d) Todos e) Ninguno

Adivinanza

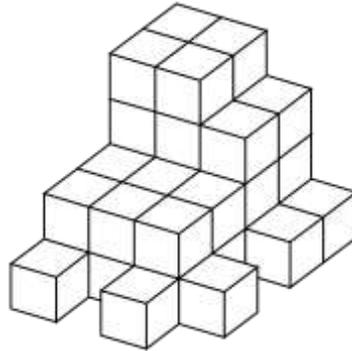
- Estás al volante de tu coche y circulas a velocidad constante.
- A tu izquierda hay un precipicio. A tu derecha un camión de bomberos que circula exactamente a la misma velocidad que tú.
- Delante de ti cabalga un cerdo que es más grande que tu coche y detrás te sigue un helicóptero a ras de suelo, los dos últimos a la misma velocidad que tú.
- ¿Qué haces para pararte?

Solución:

Bájate del Carrusel, que ya eres mayorcito para esas cosas. 😊

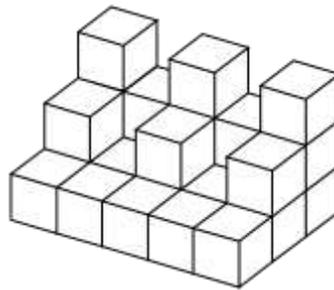
Bloque III

1. ¿Cuántos "cubitos" hay en la siguiente construcción?



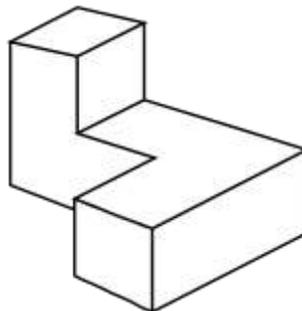
- a) 36 b) 37 c) 38 d) 39 e) 40

2. ¿Cuántos "cubitos" hay en la siguiente construcción?



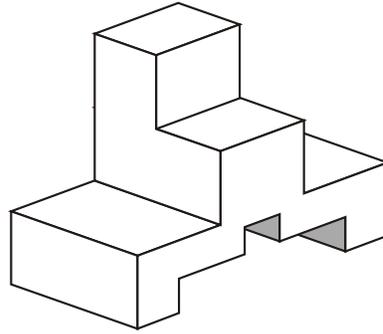
- a) 26 b) 27 c) 28 d) 29 e) 25

3. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



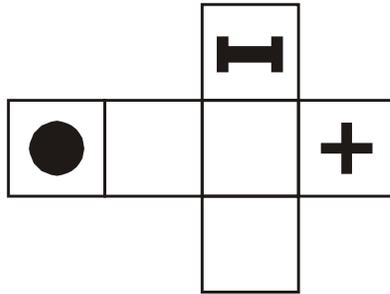
- a) 10 b) 11 c) 12 d) 9 e) 8

4. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



- a) 19 b) 20 c) 21 d) 22 e) 23

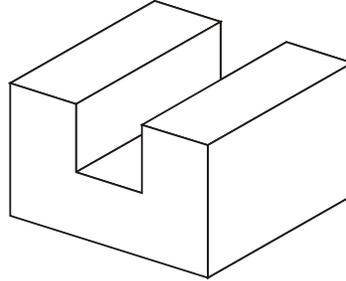
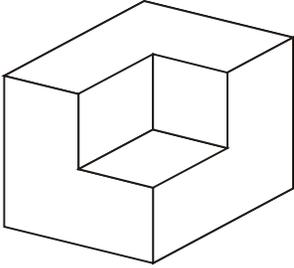
12. ¿A qué cubo corresponde el siguiente hexomino?



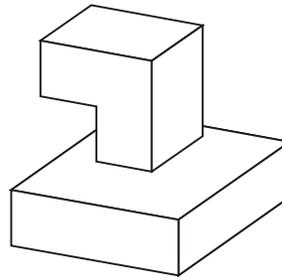
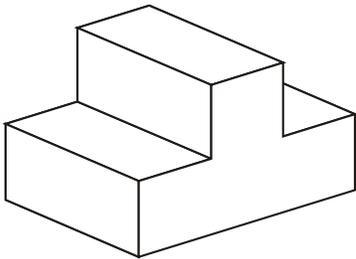
- a)  b)  c) 
- d)  e) 

Ejercicios de refuerzo

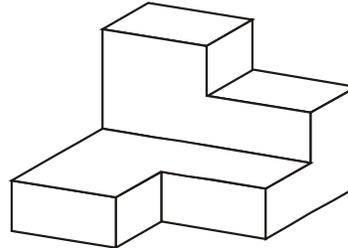
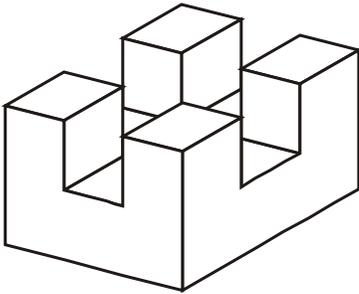
1. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



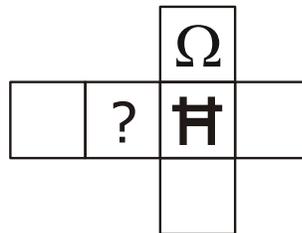
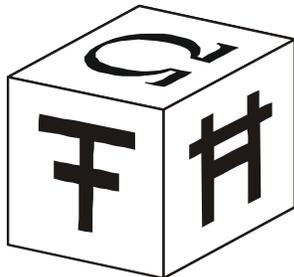
2. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



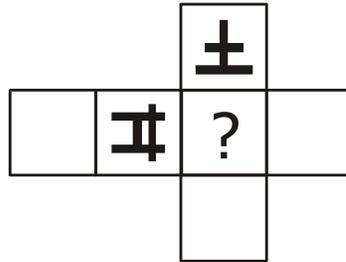
3. ¿Cuántas caras tiene el siguiente sólido?



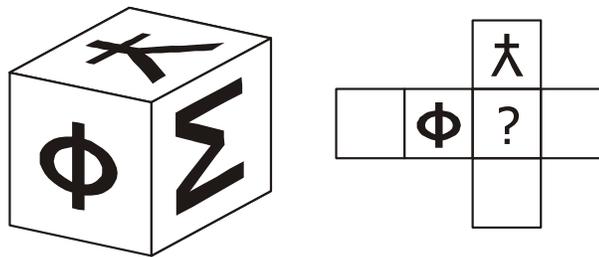
4. De acuerdo al siguiente cubo desplegado, dibujar la figura que ocupa el lugar de la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



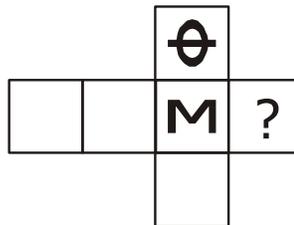
5. De acuerdo al cubo anterior, dibujar la figura que falta en el lugar ocupado por la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



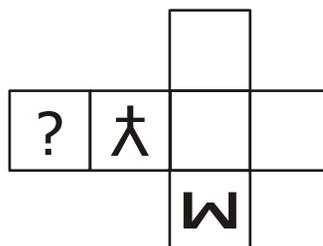
6. De acuerdo al siguiente cubo desplegado, dibujar la figura que ocupa el lugar de la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



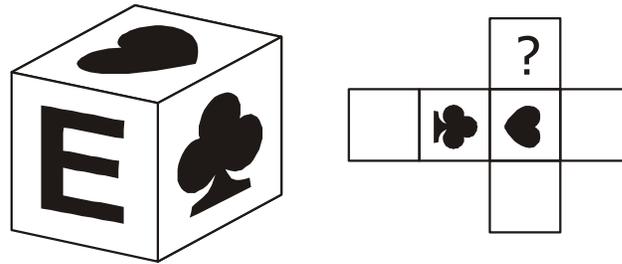
7. De acuerdo al cubo anterior, ¿qué figura falta en el lugar ocupado por la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



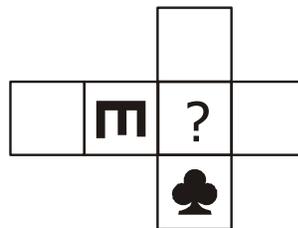
8. De acuerdo al cubo anterior, ¿qué figura falta en el lugar ocupado por la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



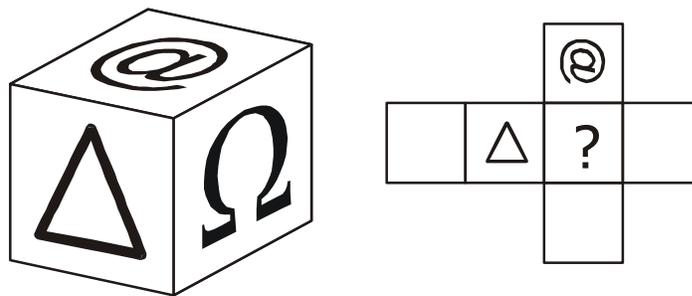
9. De acuerdo al siguiente cubo desplegado, dibujar la figura que ocupa el lugar de la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



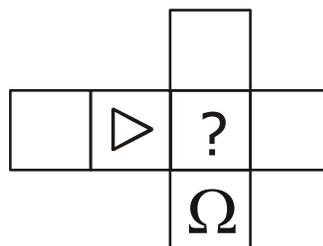
10. De acuerdo al cubo anterior, ¿qué figura falta en el lugar ocupado por la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



11. De acuerdo al siguiente cubo desplegado, dibujar la figura que ocupa el lugar de la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



12. De acuerdo al cubo anterior, ¿qué figura falta en el lugar ocupado por la incógnita (?). Dibujarlo en la posición correcta.



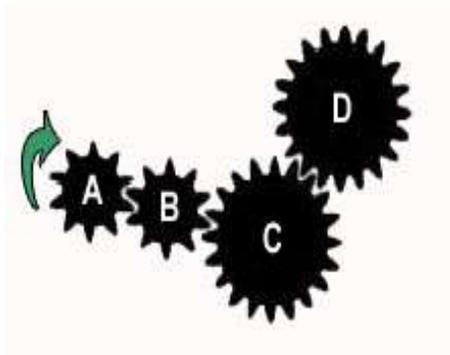
1.3.- ANÁLISIS MECÁNICO

Evalúa la aptitud de análisis de las relaciones existentes entre elementos mecánicos, la precisión en la interpretación de situaciones materiales cotidianas y la interpretación lógica de percepción visual y deducción lógica.

El razonamiento mecánico mide la habilidad para entender los principios mecánicos básicos con los que operan las máquinas, herramientas, etc; es decir, evalúa la capacidad para manejar objetos y para comprender mecanismos.

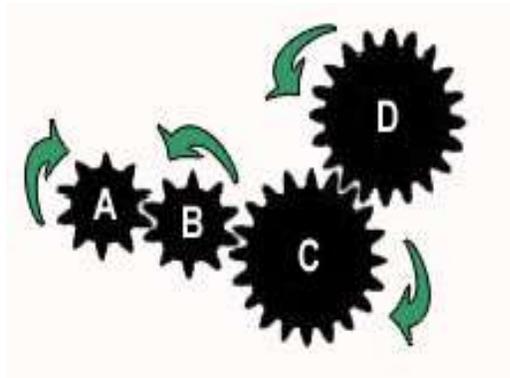
Ejemplos:

1. ¿En qué dirección girará el piñón "D"?



- a) Igual que "A"
- b) Igual que "B"
- c) Igual que "C"

Veamos:



"A" gira en el sentido de las manecillas del reloj.

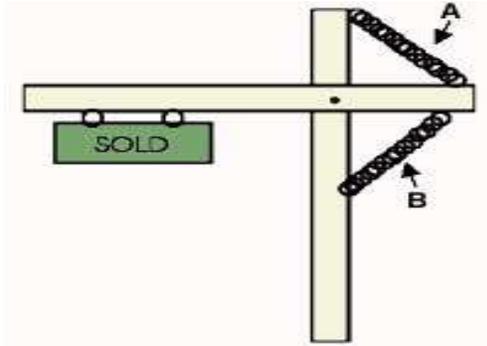
"B" gira en sentido contrario a las manecillas del reloj.

"C" gira en el sentido de las manecillas del reloj.

"D" gira en sentido contrario a las manecillas del reloj.

El piñón "D" girará igual que "B". (Opción 2)

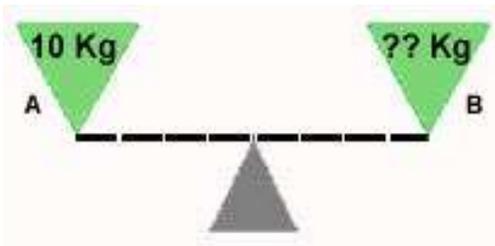
2. ¿Cuál de las cadenas sostendrá el aviso?



- a) A
- b) B
- c) Ambas
- d) Ninguna

Debido al peso del aviso, la cadena "B" será la que lo sostenga.

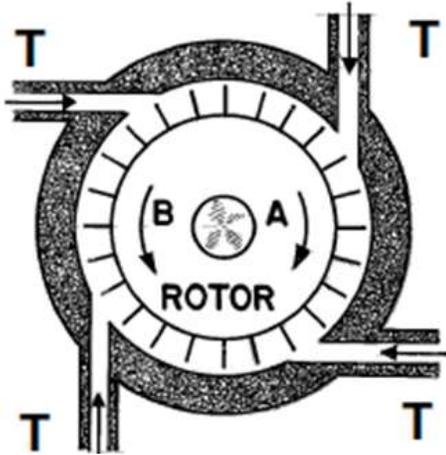
3. Si el Triángulo "A" pesa 10 kg, ¿cuánto pesa el Triángulo "B"?



- a) 10 Kg
- b) 20 Kg
- c) 25 Kg
- d) 15 Kg

Como el punto de apoyo está centrado y los triángulos están al mismo nivel, el Triángulo "B" pesa lo mismo que el "A" (Respuesta 1: 10 kg).

4. ¿Hacia dónde gira el rotor de la turbina?

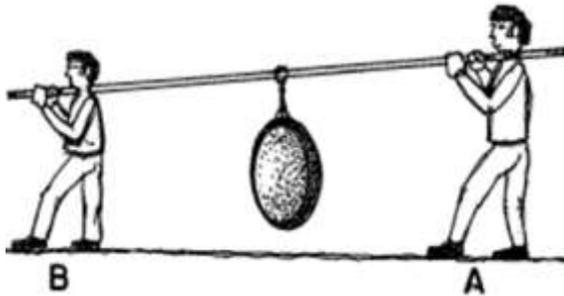


- a) Hacia la derecha
- b) Hacia la izquierda
- c) Alternadamente

Solución:

- a) **Hacia la derecha**

5. ¿Cuál de los dos hombres soporta más peso? Si los dos igual, marque c)



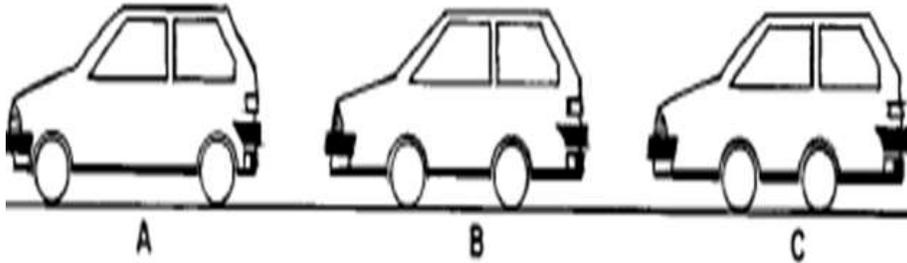
- a) B
- b) A
- c) C

Solución:

- a) **B**

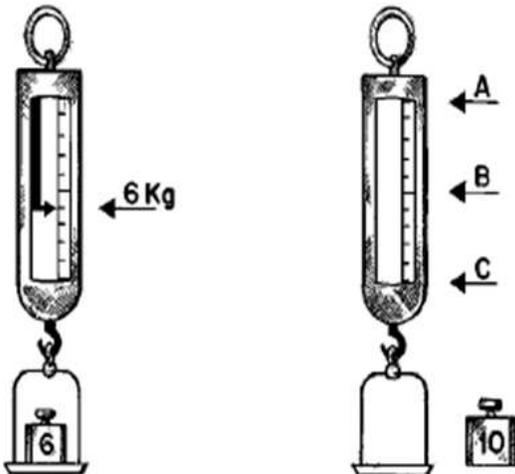
TALLER

1. ¿Cuál de los tres coches es más estable?



- a) A
- b) B
- c) C

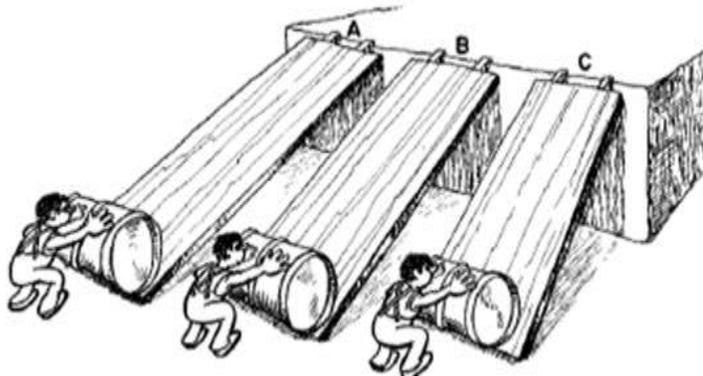
2. ¿Dónde indicara el nivel con un peso de 10 kilos?



Encierre la respuesta:

- a) A
- b) B
- c) C

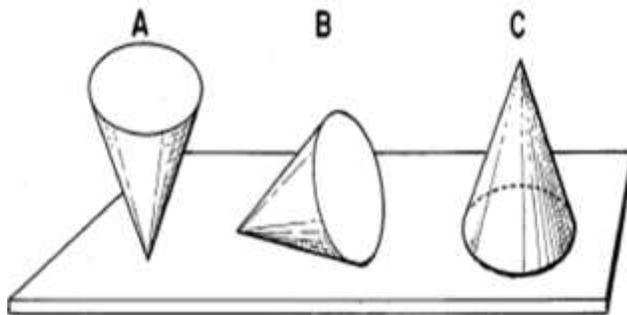
3. ¿Por qué rampa es más fácil subir el tonel?



Encierre la solución:

- a) A
- b) B
- c) C

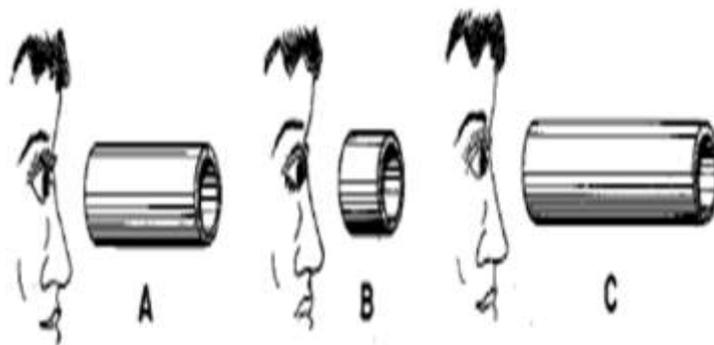
4. ¿Qué cono está en posición más estable?



Encierre la solución:

- a) A
- b) B
- c) C

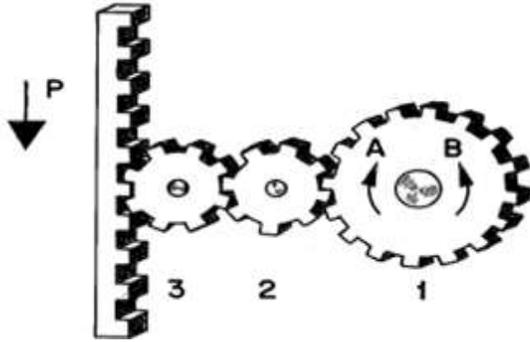
5. ¿Con que cilindro se observa mayor campo de visión?



Encierre la solución:

- a) A
- b) B
- c) C

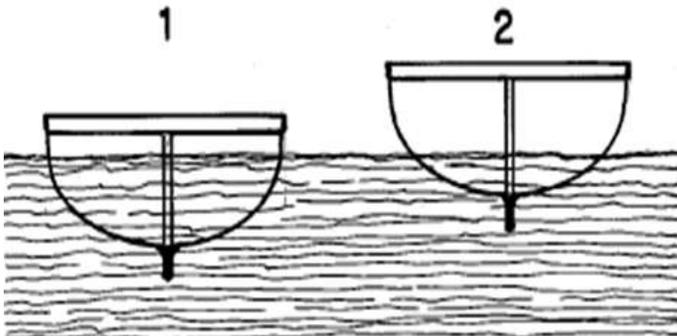
6. ¿En qué dirección gira la rueda 1, cuando la barra "P" está bajando?



Encierre la solución:

- a) Hacia la derecha
- b) Hacia la izquierda
- c) alternativamente

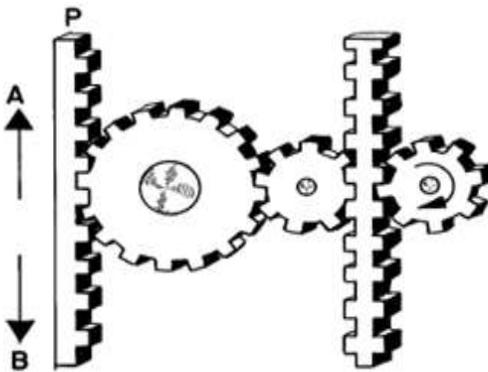
7. ¿Qué barca está más cargada?



Encierre la solución:

- a) 1
- b) 2
- c) Las dos igual

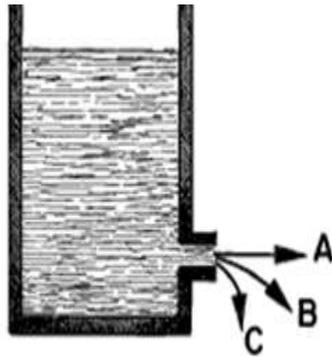
8. ¿Qué movimiento efectuara la barra "P"



Encierre la solución:

- a) Subirá
- b) Bajara
- c) No se puede saber

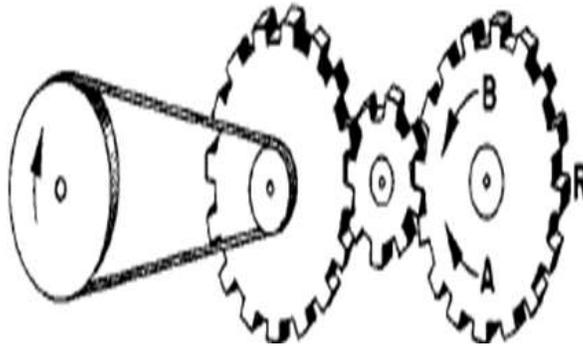
9. ¿Qué trayectoria seguirá el agua al salir del depósito?



Encierre la solución:

- a) A
- b) B
- c) C

10. ¿Hacia dónde girara "R"?

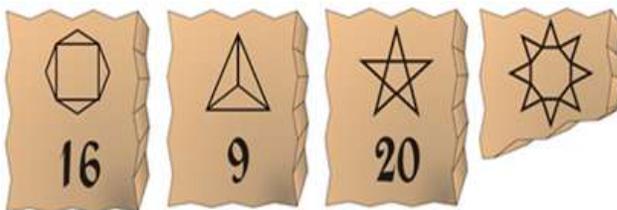


Encierre la solución:

- a) Hacia la derecha
- b) Hacia la izquierda
- c) alternativamente

Reto Matemático:

En las excavaciones que está realizando en Matelandia, la famosa arqueóloga Lara Descifralotodo, ha encontrado restos de tablillas de arcilla con datos e ilustraciones estelares.

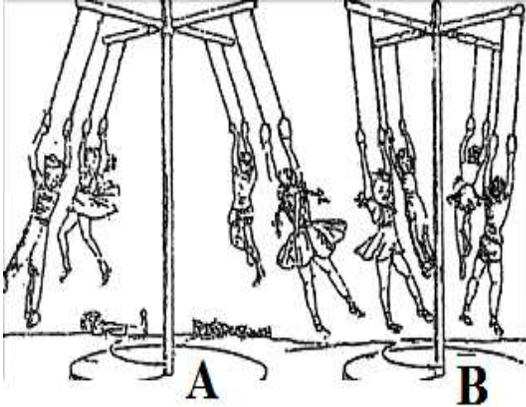


La última tablilla está en muy mal estado y no ha podido descifrar el dato. ¿Podrías ayudar a nuestra arqueóloga diciéndole el número que corresponde a la misma?

TALLER

Encierre la respuesta correcta:

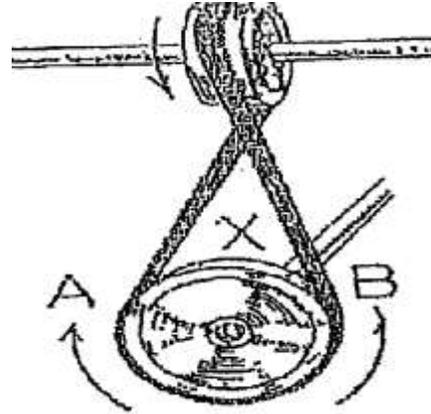
1.



¿Cuál de los grabados muestra a los niños dando vueltas con mayor rapidez?

(Si los dos iguales rodee la letra C.)

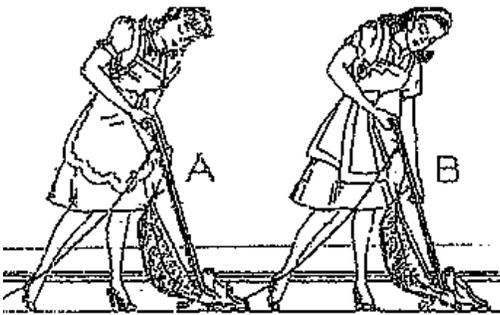
2.



Si la polea de arriba gira en la dirección que marca la flecha. ¿En qué dirección girara la polea de abajo?

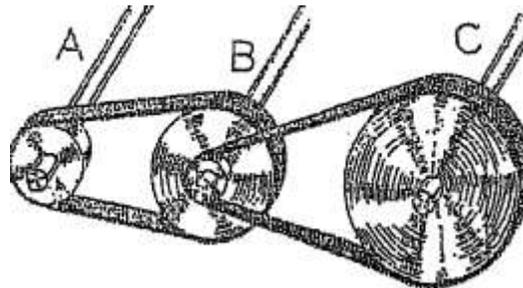
(Si en cualquier de las dos rodee C.)

3.



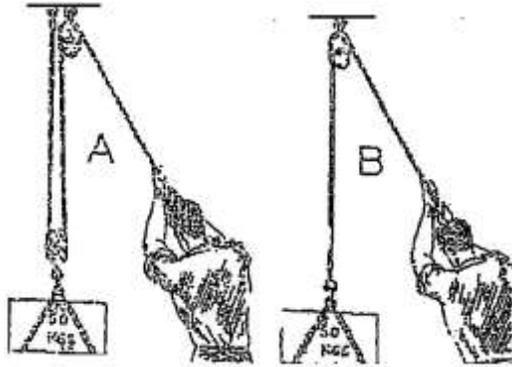
¿Qué muchacha puede levantar el aspirador con más facilidad?

4.



¿Qué eje girara más lentamente?

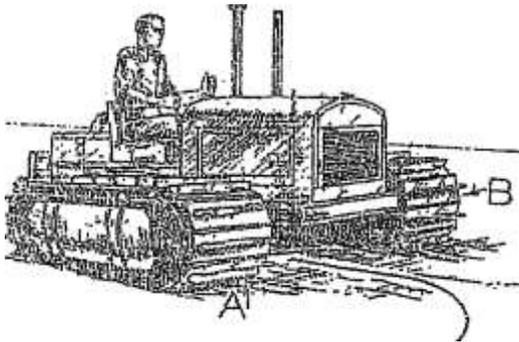
5.



¿Qué hombre ha de tirar con más fuerza para levantar la carga?

(Si los dos igual, rodee C.)

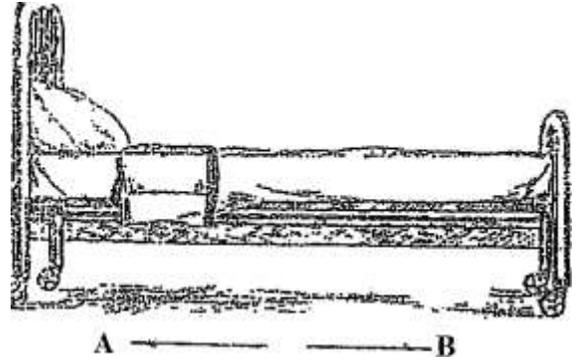
7.



¿Qué cadena debe avanzar, más despacio para que el tractor gire en la dirección indicada?

(Si ninguna de ellas, rodee C.)

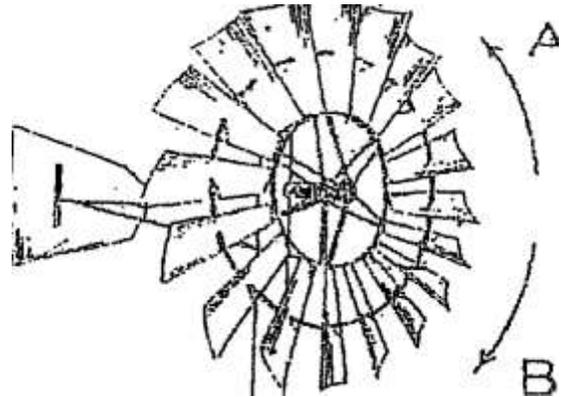
6.



¿En qué dirección acaba de ser empujada esta cama?

(Si en cualquiera de las dos indistintamente, rodee C.)

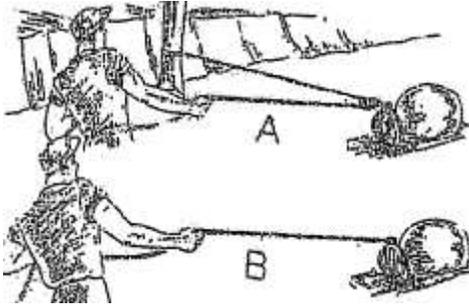
8.



¿En qué dirección es más probable que giren las aspas de este molino de viento?

(Si en cualquiera de las dos, rodee C.)

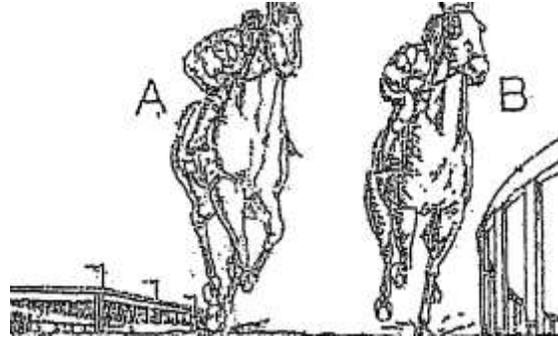
9.



¿Cuál de los dos hombres ha de tirar con más fuerza?

(Si los dos igual, rodee C.)

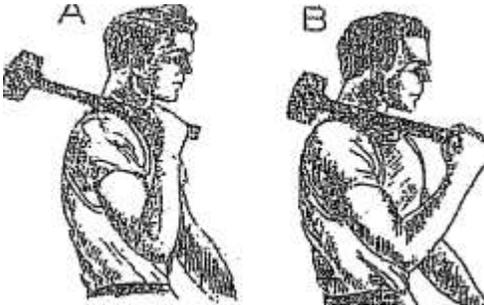
10.



¿Qué caballo ha de ir con mayor rapidez para mantener su puesto en la vuelta?

(Si los dos igual, rodee C.)

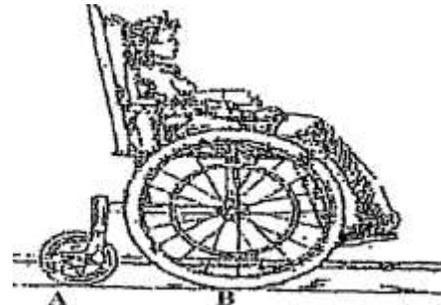
11.



¿Cuál es la manera más fatigosa de llevar el martillo?

(Si las dos igual, rodee C.)

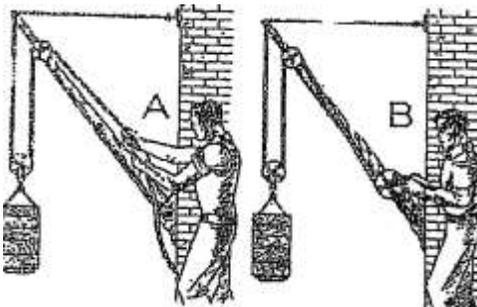
12.



¿Qué rueda girara con mayor velocidad?

(Si igual, rodee C.)

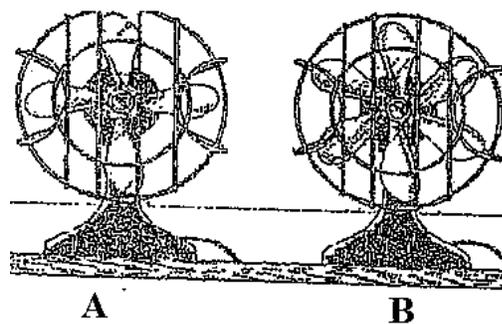
13.



¿Qué hombre puede levantar la carga más facilidad?

(Si igual, rodee C.)

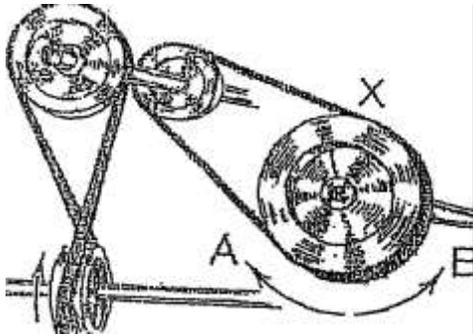
14.



¿Qué ventilador necesita el motor más potente?

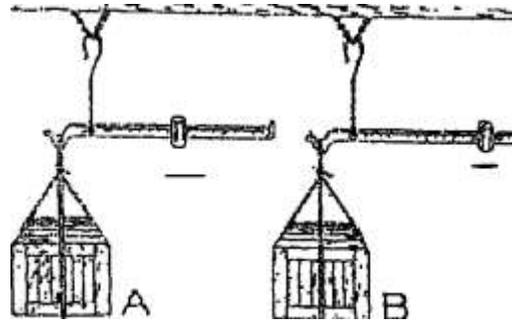
(Si igual, rodee C.)

15.



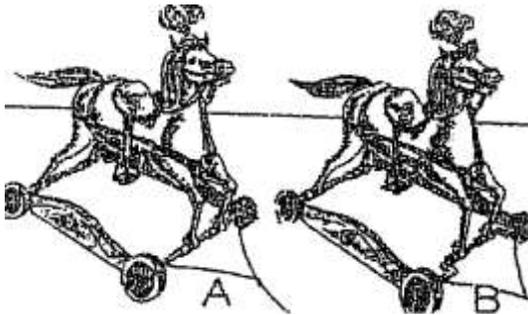
¿En qué dirección girará la polea X? (Si en cualquiera de los dos, rodee C.)

16.



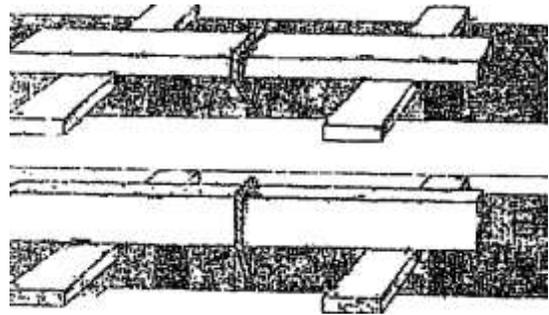
¿Qué caja pesa más? (Si igual, rodee C.)

17.



¿Qué caballo saltará más cuando se tire de él? (Si igual, rodee C.)

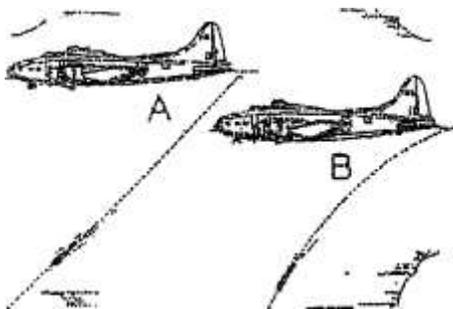
18.



¿Qué tabla resistirá, sin romperse, un peso mayor colgando de la cuerda?

(Si igual, rodee C.)

19.

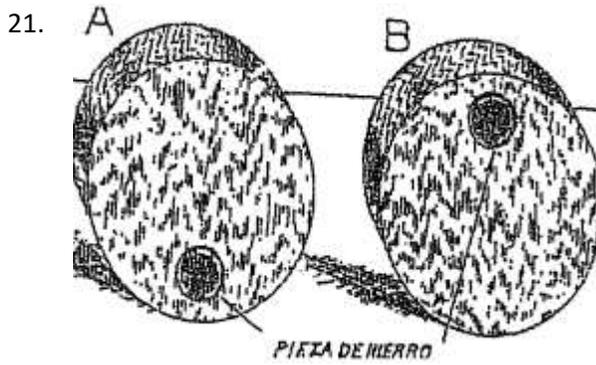


¿Qué línea de puntos muestra como cae realmente una bomba? (Si ambos, rodee C.)

20.

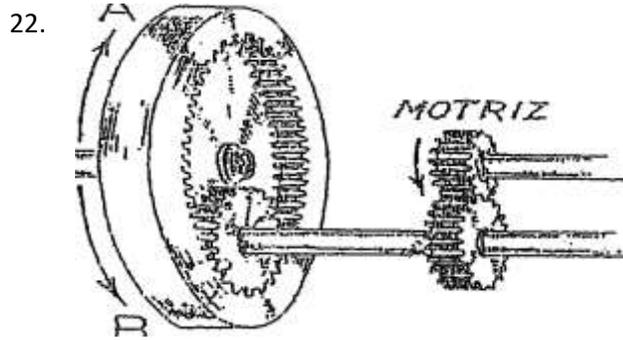


¿Qué botella acaba de ser sacada del refrigerador? (Si ninguna, rodee C.)



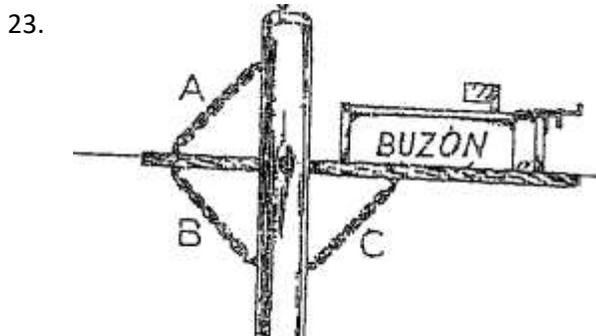
¿Cuál de los dos discos de madera se mantendrá en posición estable?

(Si ninguno, rodee C.)

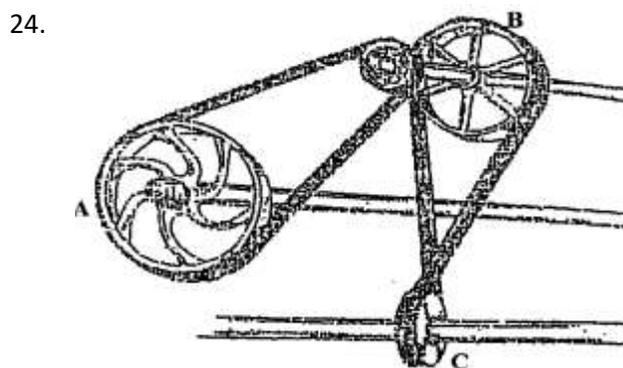


Cuando la pieza motriz gira en la dirección indicada, ¿En qué dirección girara la rueda de la izquierda?

(Si en cualquiera, rodee C.)

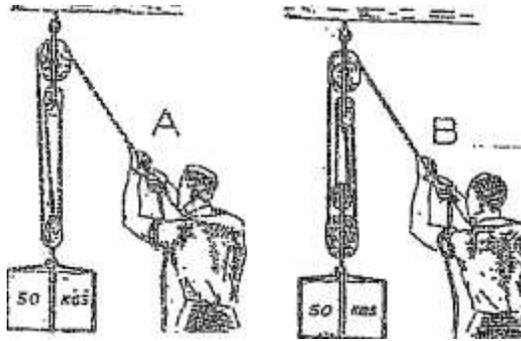


¿Qué trozo de cadena es necesario para que se sostenga el buzón?



¿Qué eje girara con mayor rapidez?

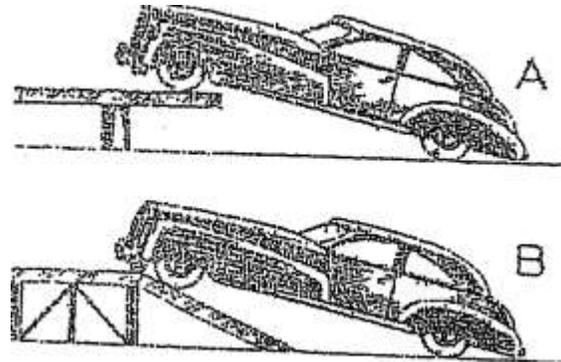
25.



¿Qué hombre puede levantar la carga más fácilmente?

(Si igual, rodee C.)

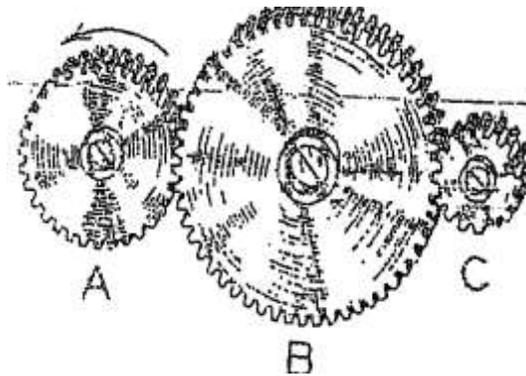
26.



¿Qué coche es más probable que ruede?

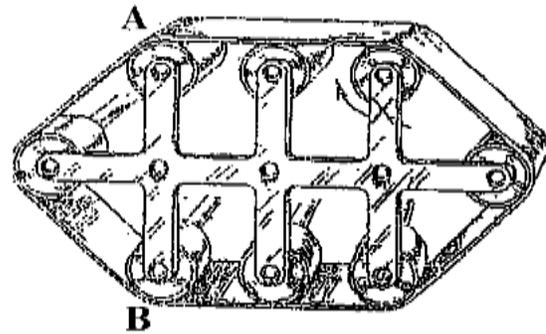
(Si igual, rodee C.)

27.



¿Qué engranaje girara más veces en un minuto?

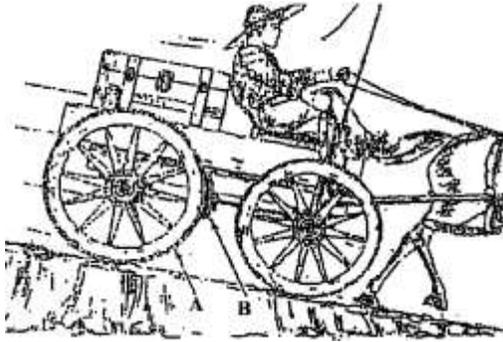
28.



¿Qué cilindro gira en igual dirección que el cilindro X?

(Si ambos, rodee C.)

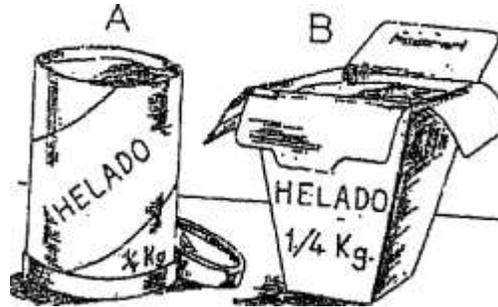
29.



Quando se echa el freno, ¿Qué parte de calienta más?

(Si igual, rodee C.)

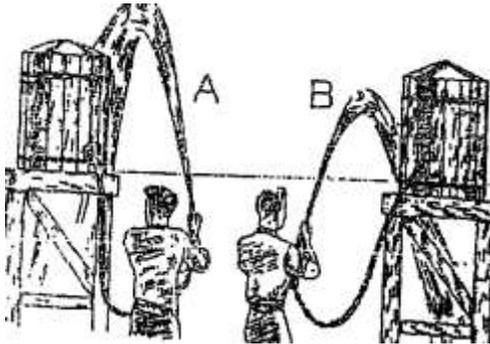
30.



¿En qué envase se mantendrá duro el helado más tiempo?

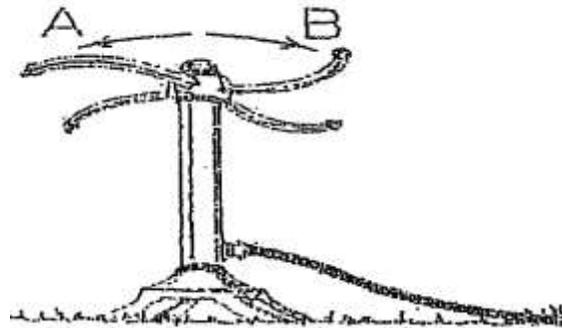
(Si igual, rodee C.)

31.



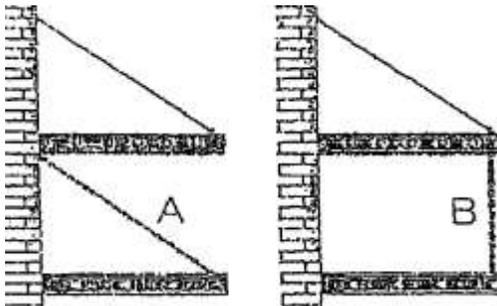
¿Qué grabado es el correcto? (Si ambos, rodee C.)

32.



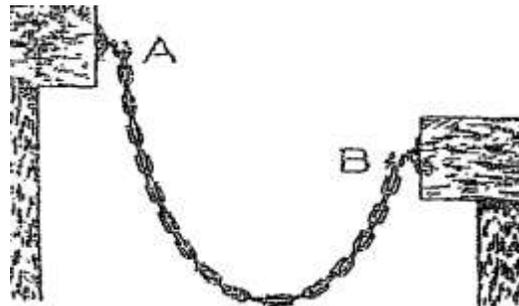
¿Cuál de estos discos de madera se mantendrá en posición estable? (Si ninguno, rodee C.)

33.



¿Qué cadena soporta más tensión? (Si igual, rodee C.)

34.

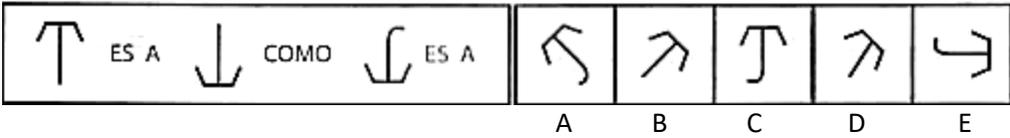


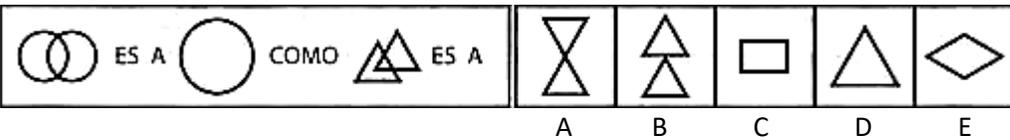
¿Qué gancho soporta más peso? (Si igual, rodee C.)

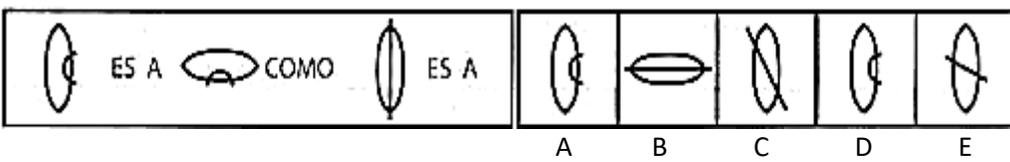
TALLER DE REFUERZO

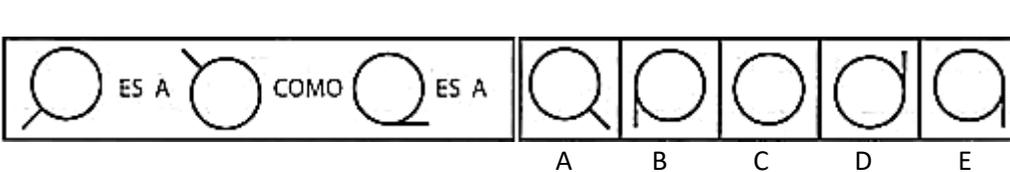
ANALOGIAS ENTRE FIGURAS

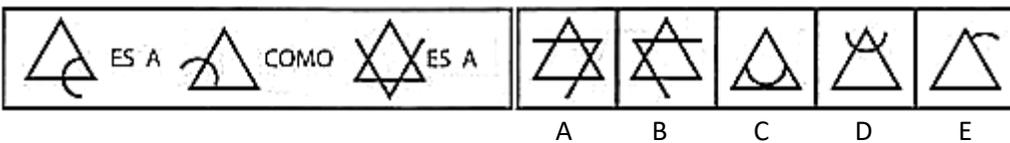
Encontrar la relación entre varios símbolos abstractos, luego indique la respuesta correcta.

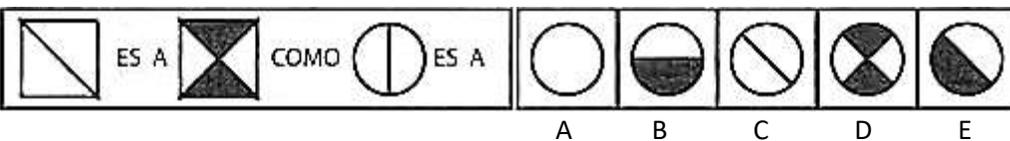
1. 

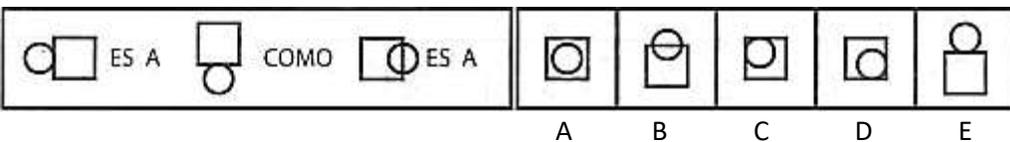
2. 

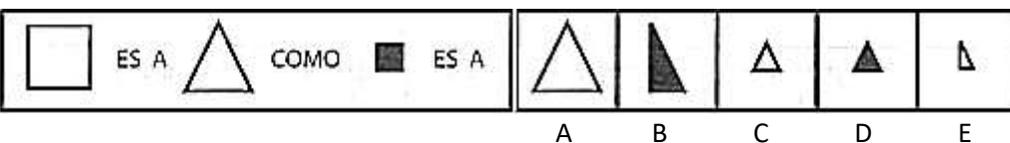
3. 

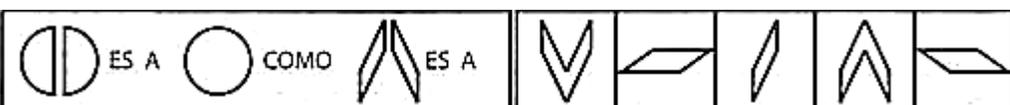
4. 

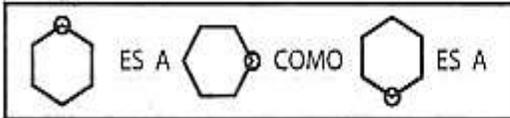
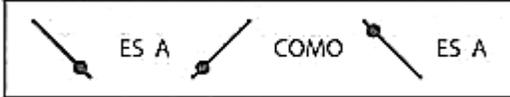
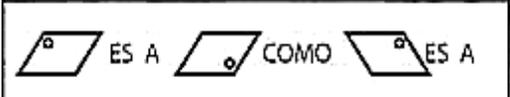
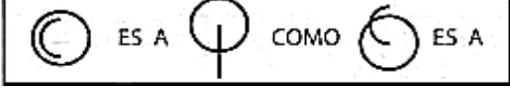
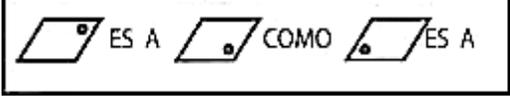
5. 

6. 

7. 

8. 

9. 

10.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
11.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
12.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
13.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
14.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
15.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
16.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
17.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 
18.  ES A  COMO  ES A
- A  B  C  D  E 

19. ES A COMO ES A
- A B C D E
20. ES A COMO ES A
- A B C D E
21. ES A COMO ES A
- A B C D E
22. ES A COMO ES A
- A B C D E
23. ES A COMO ES A
- A B C D E
24. ES A COMO ES A
- A B C D E
25. ES A COMO ES A
- A B C D E
26. ES A COMO ES A
- A B C D E
27. ES A COMO ES A
- A B C D E

28. ES A COMO ES A

A B C D E

29. ES A COMO ES A

A B C D E

30. ES A COMO ES A

A B C D E

31. ES A COMO ES A

A B C D E

32. ES A COMO ES A

A B C D E

33. ES A COMO ES A

A B C D E

34. ES A COMO ES A

A B C D E

35. ES A COMO ES A

A B C D E

36. ES A COMO ES A

A B C D E

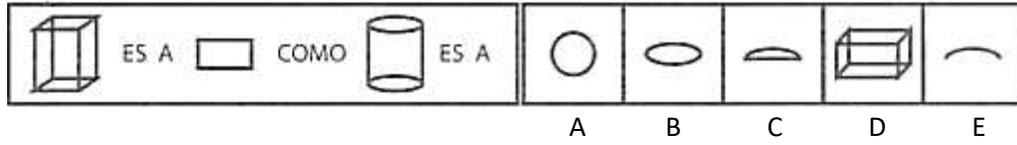
37. ES A COMO ES A

A B C D E

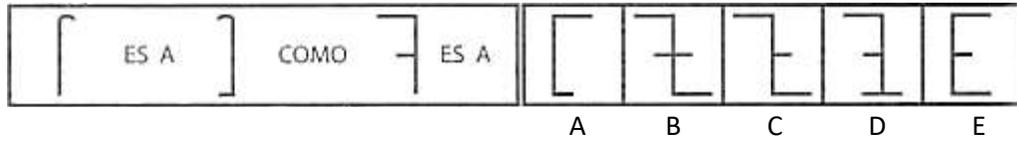
38.



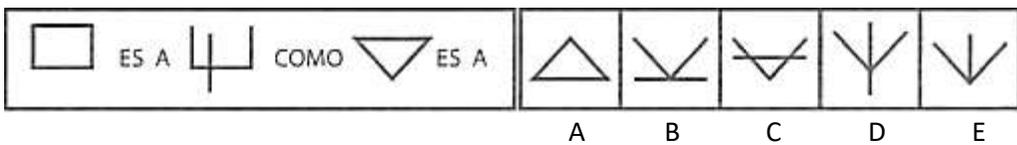
39.



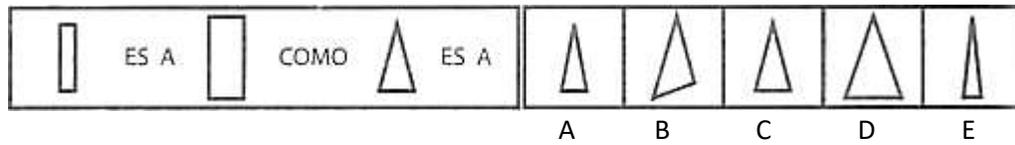
40.



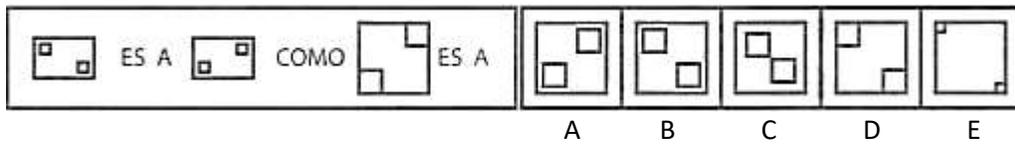
41.



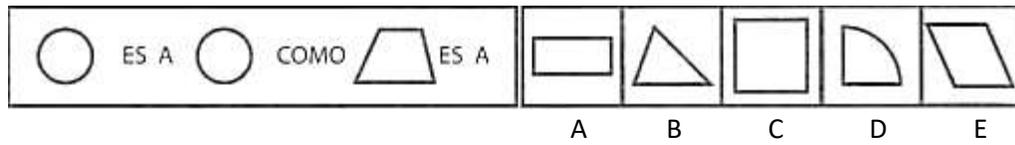
42.



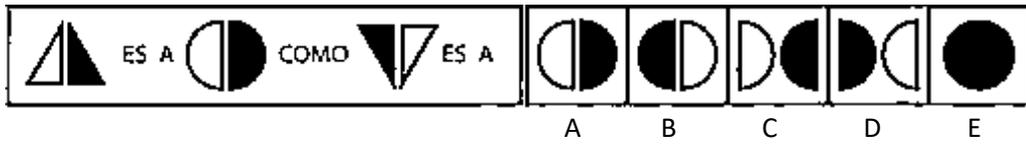
43.



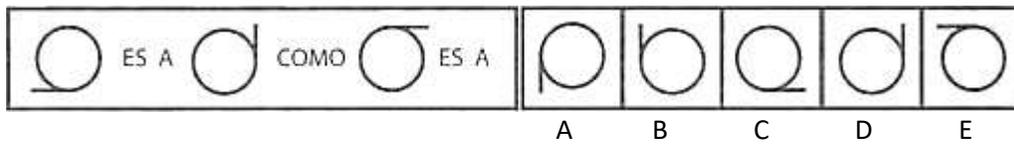
44.



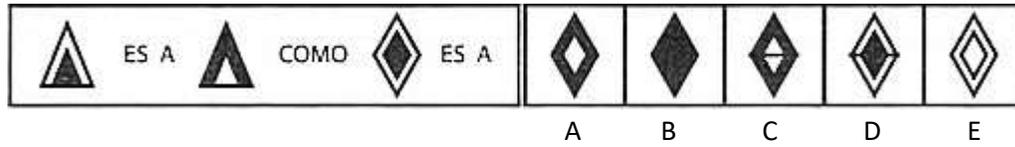
45.



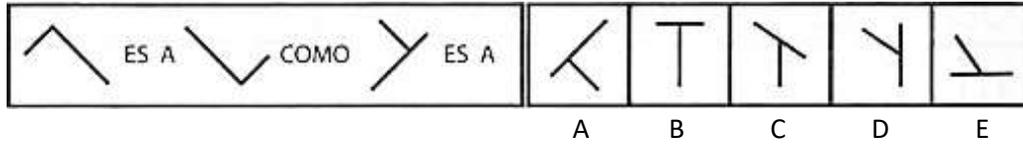
46.



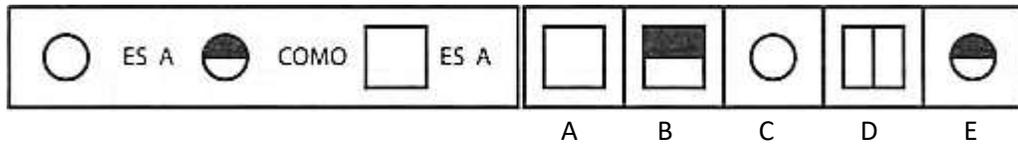
47.



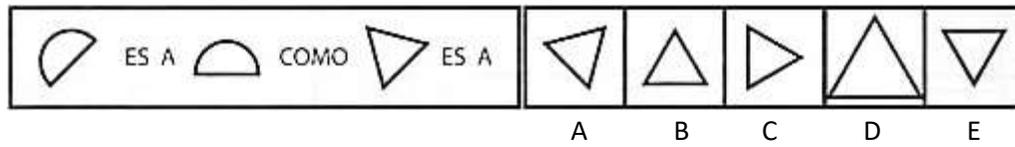
48.



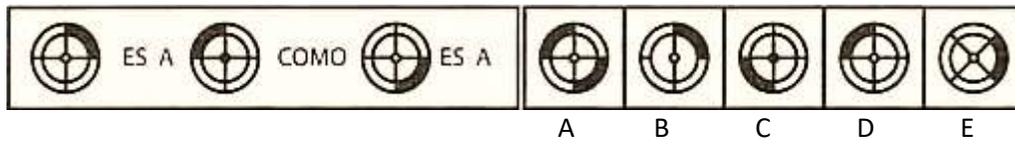
49.



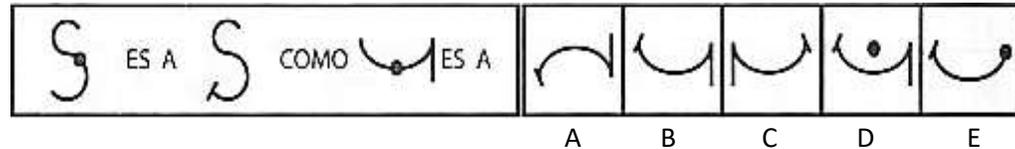
50.



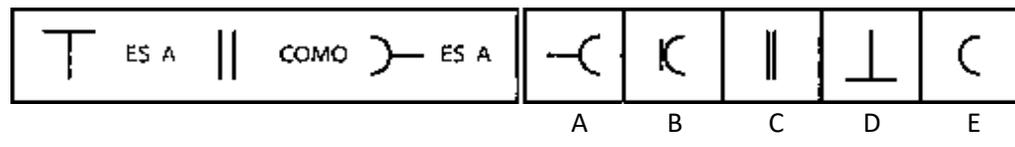
51.



52.



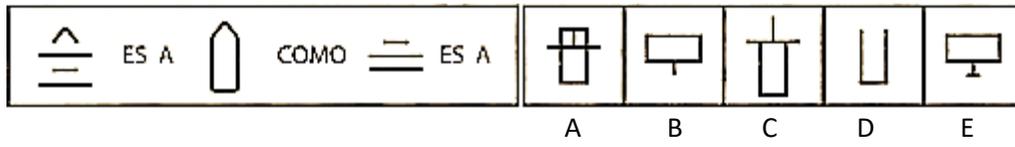
53.



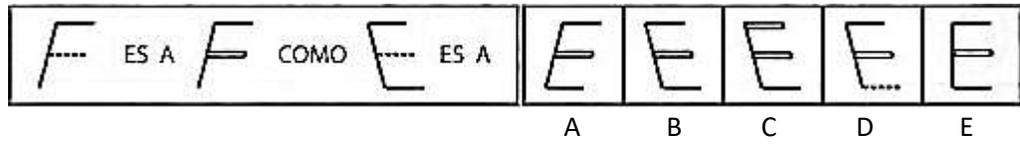
54.



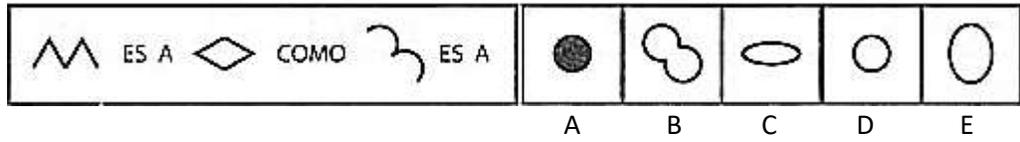
55.



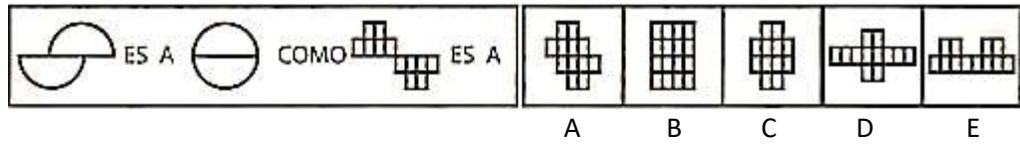
56.



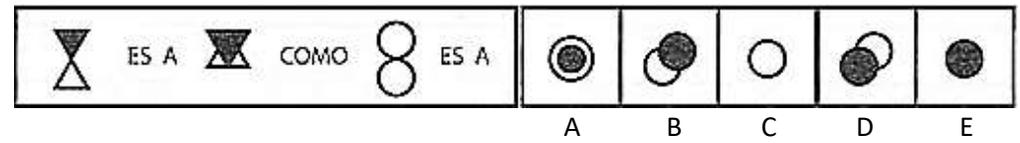
57.



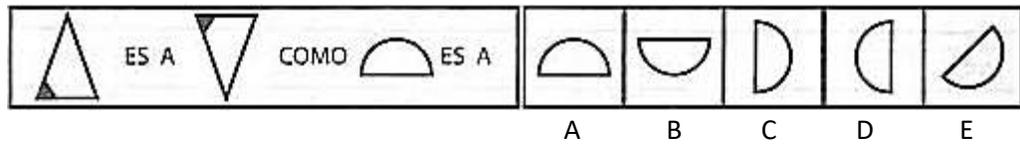
58.



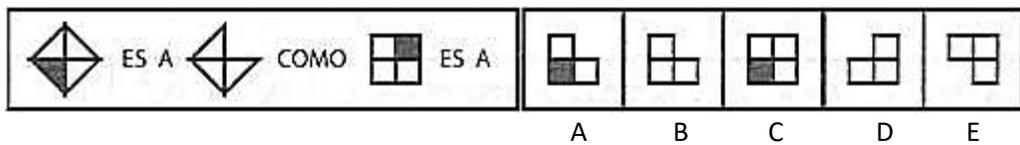
59.



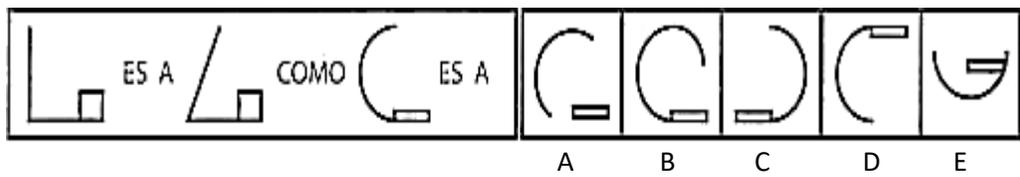
60.



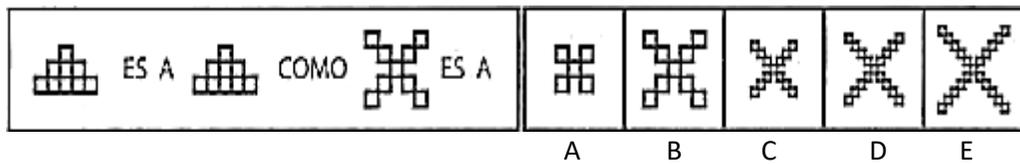
61.



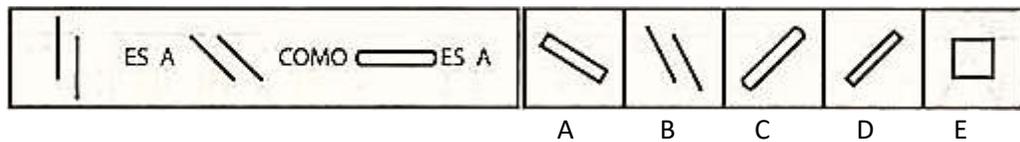
62.



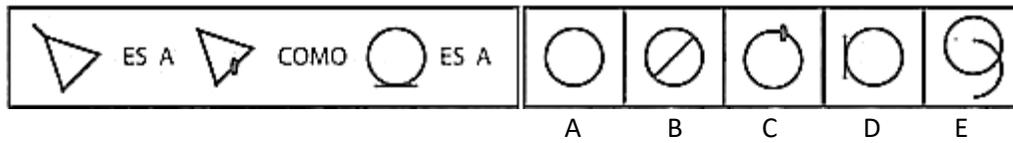
63.



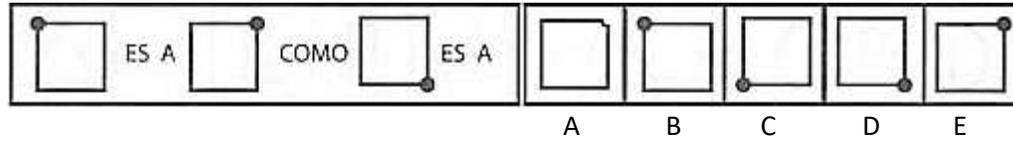
64.



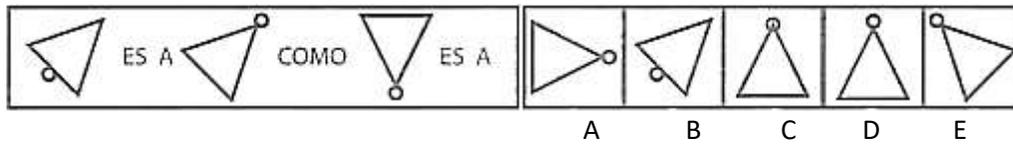
65.



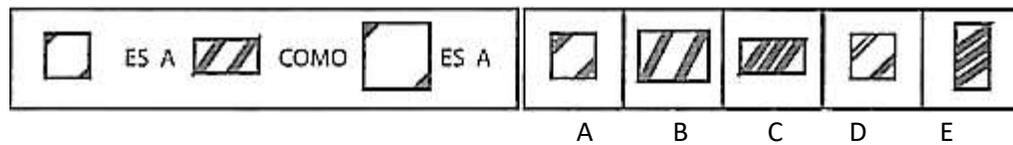
66.



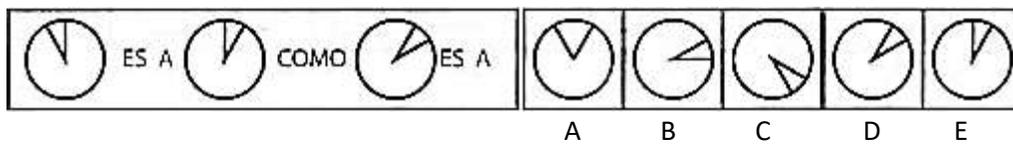
67.



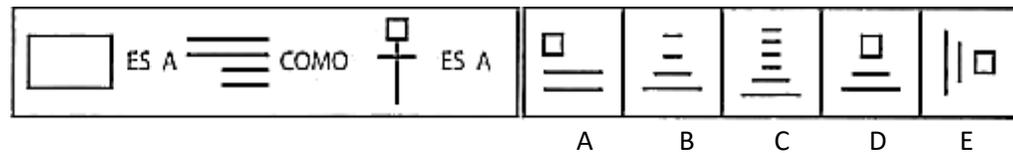
68.



69.



70.



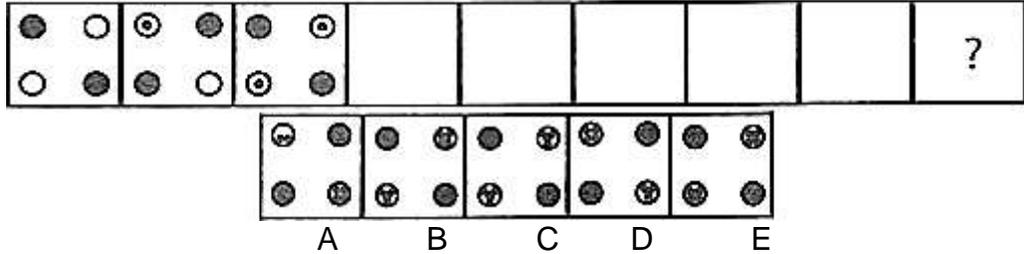
SOLUCIONARIO:

1. C	2. D	3. B	4. B	5. B
6. D	7. B	8. D	9. D	10. A
11. E	12. D	13. B	14. A	15. C
16. C	17. D	18. B	19. B	20. E
21. C	22. E	23. A	24. D	25. C
26. A	27. C	28. A	29. E	30. A
31. E	32. B	33. C	34. C	35. C
36. D	37. C	38. E	39. A	40. E
41. D	42. D	43. D	44. E	45. B
46. A	47. A	48. A	49. B	50. B
51. C	52. B	53. B	54. B	55. D
56. B	57. D	58. C	59. C	60. B
61. E	62. B	63. B	64. C	65. C
66. C	67. B	68. B	69. B	70. C

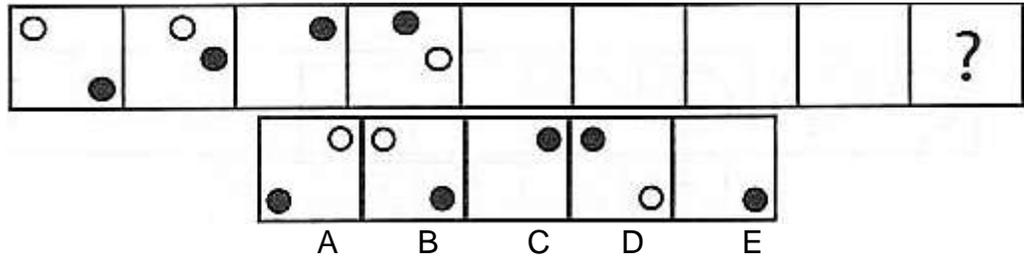
SUCESIONES GRAFICAS

En las siguientes figuras pueden observarse figuras que componen una secuencia o desenvolvimiento lógico. De acuerdo con las figuras iniciales, usted debe seleccionar, entre las diversas alternativas, aquella que continúe la secuencia.

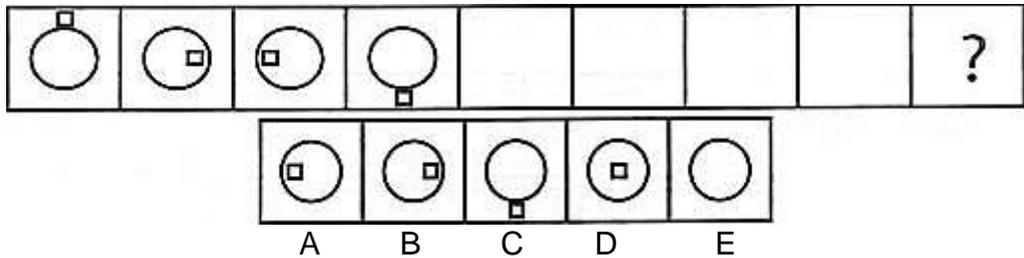
1.



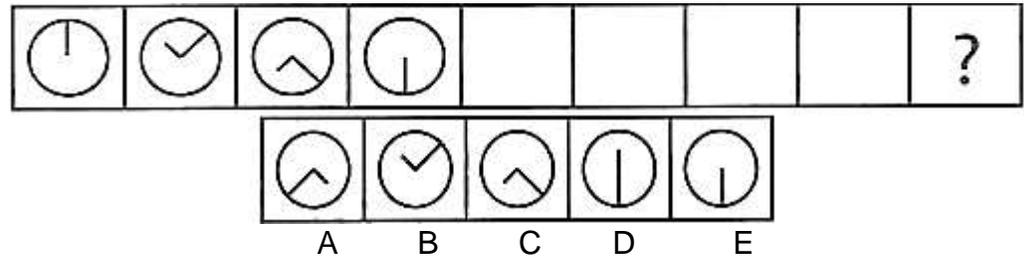
2.



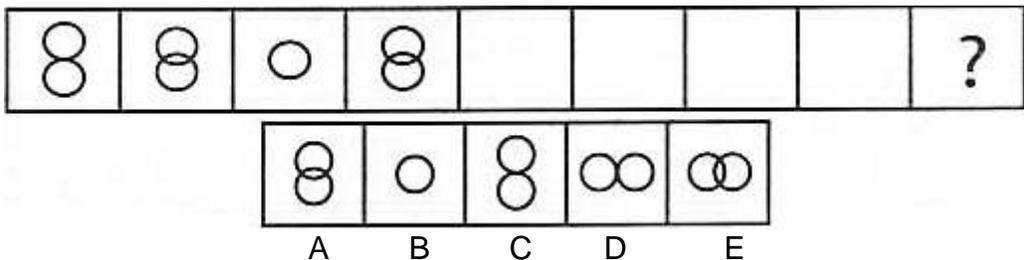
3.

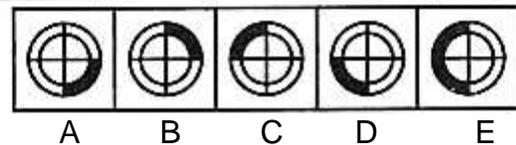
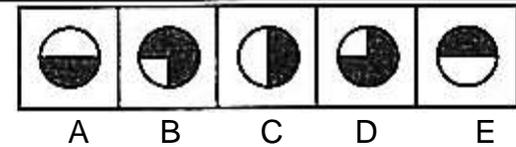
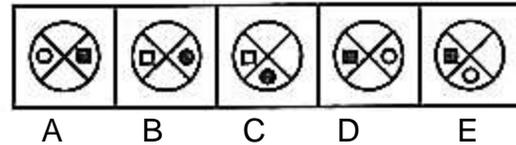
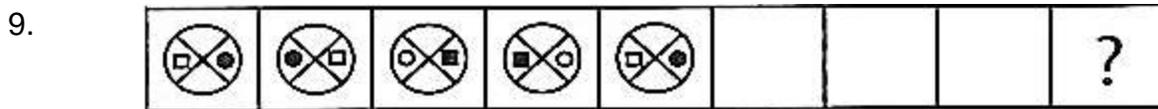
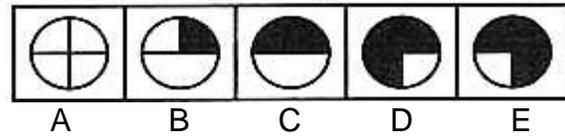
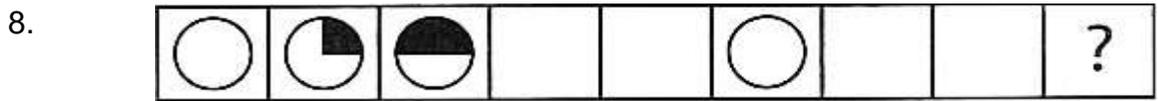
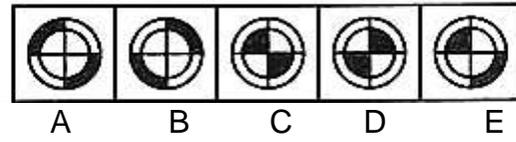
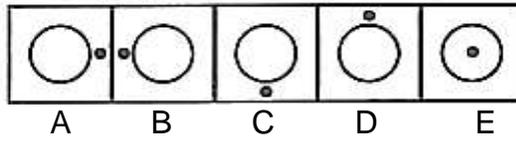
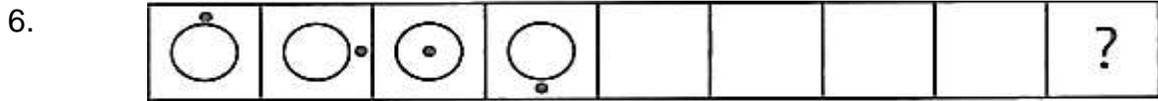


4.

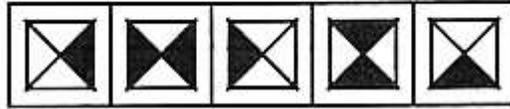
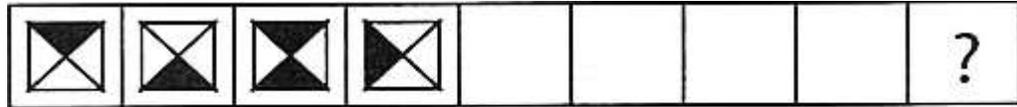


5.



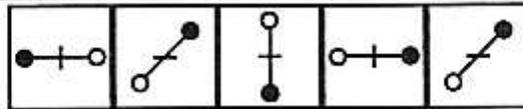
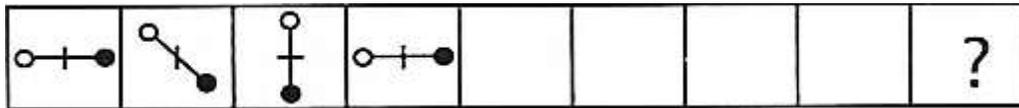


12.



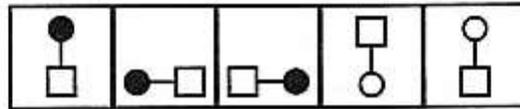
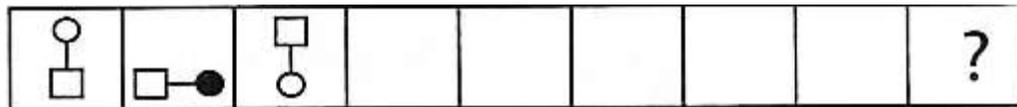
A B C D E

13.



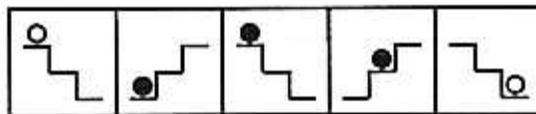
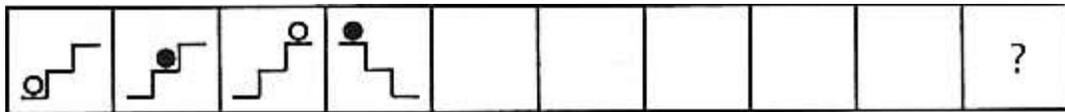
A B C D E

14.



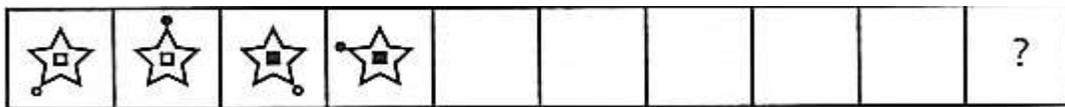
A B C D E

15.

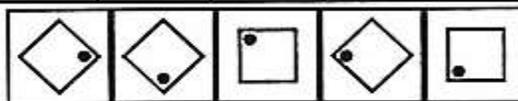
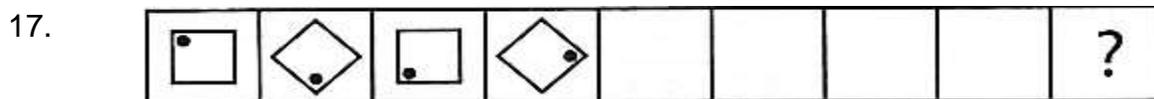


A B C D E

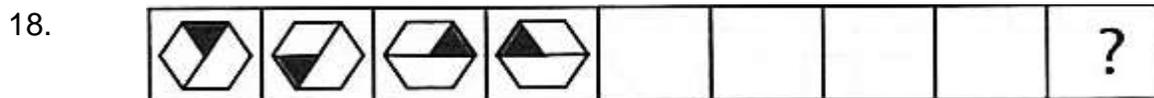
16.



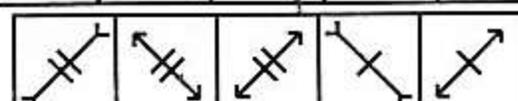
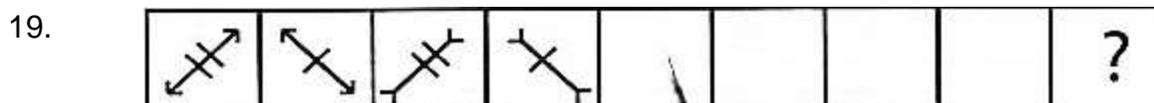
A B C D E



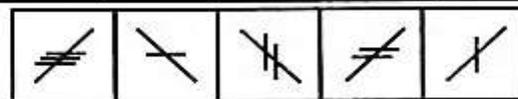
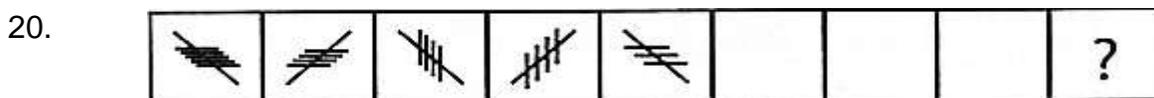
A B C D E



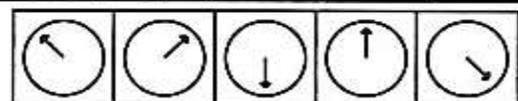
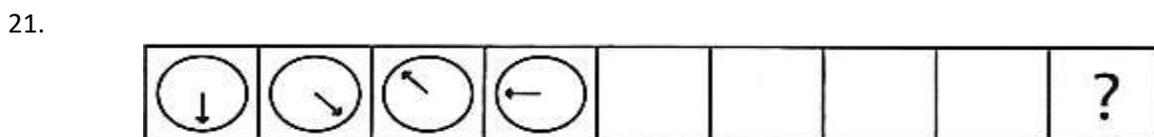
A B C D E



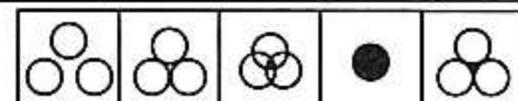
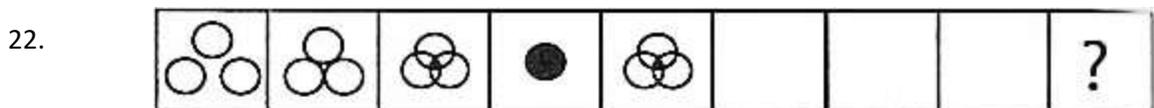
A B C D E



A B C D E

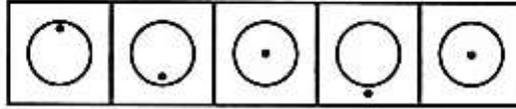


A B C D E



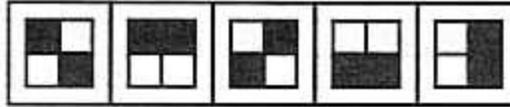
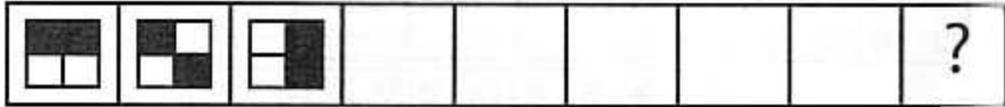
A B C D E

23.



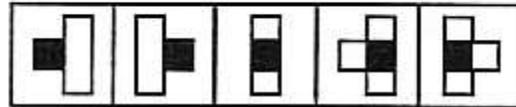
A B C D E

24.



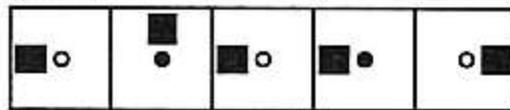
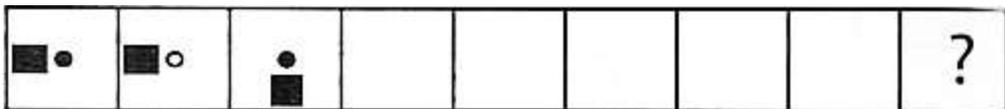
A B C D E

25.



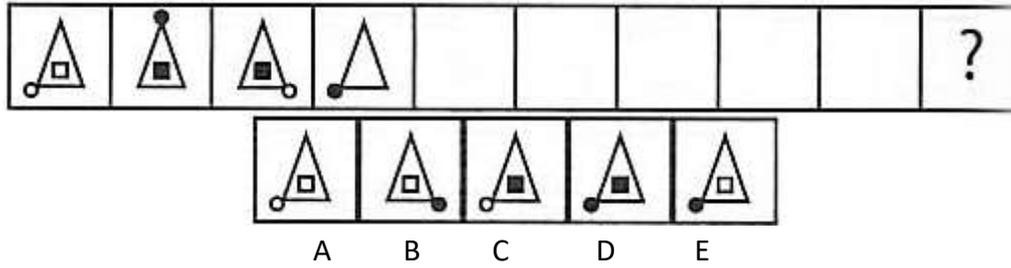
A B C D E

26.

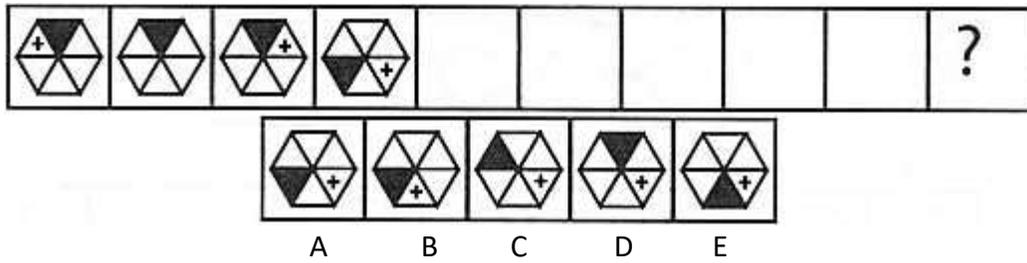


A B C D E

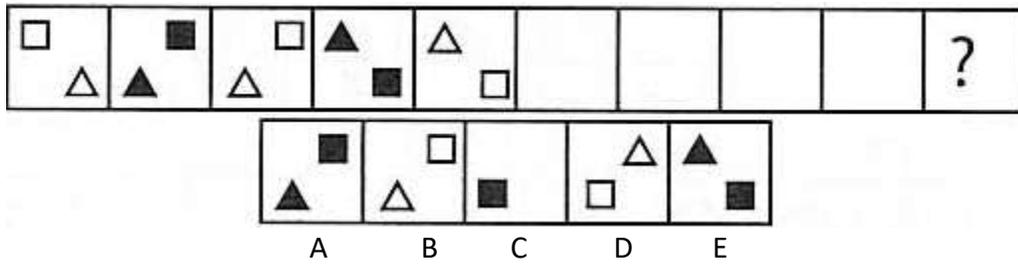
27.



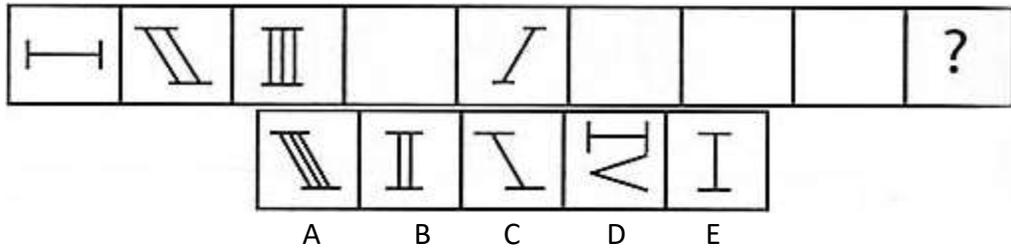
28.



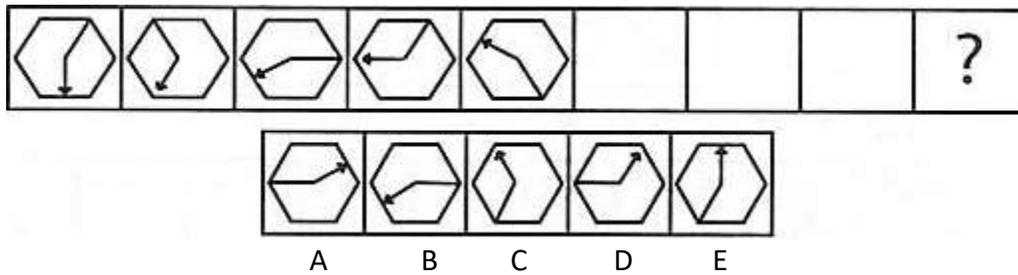
29.



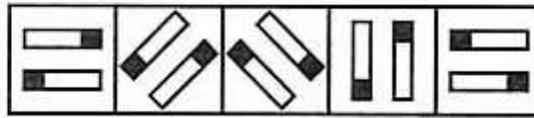
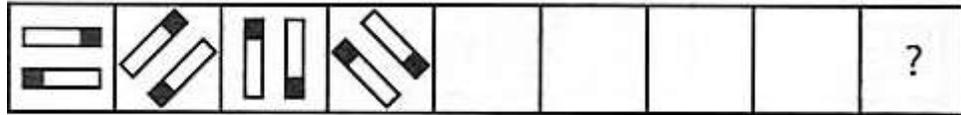
30.



31.

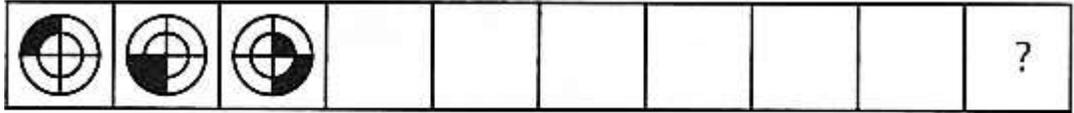


32.



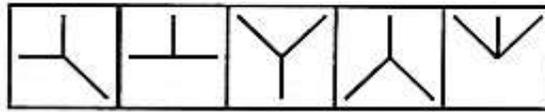
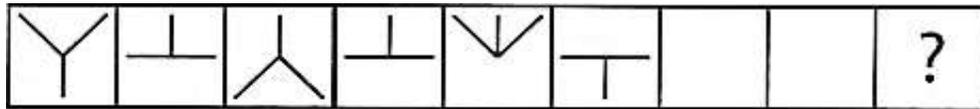
A B C D E

33.



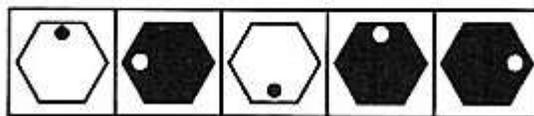
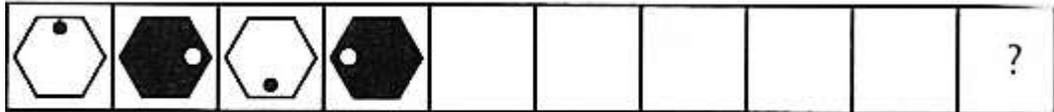
A B C D E

34.



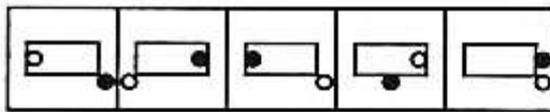
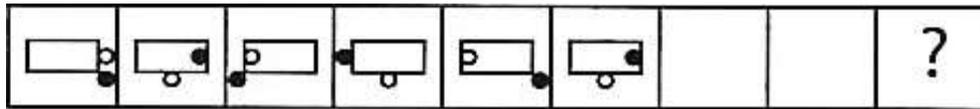
A B C D E

35.



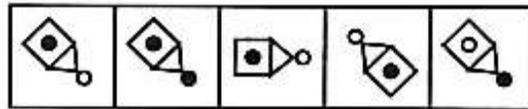
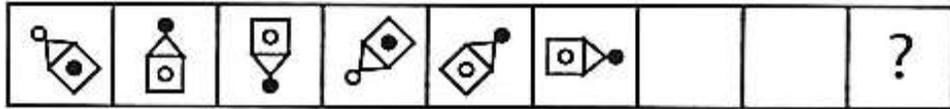
A B C D E

36.



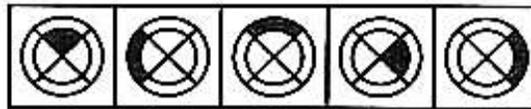
A B C D E

37.



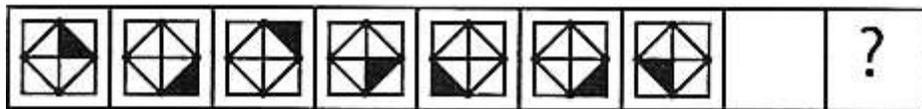
A B C D E

38.



A B C D E

39.



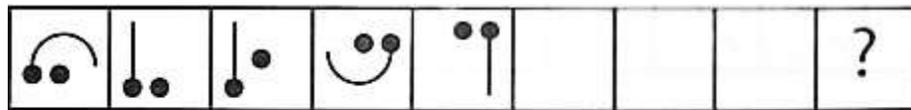
A B C D E

40.



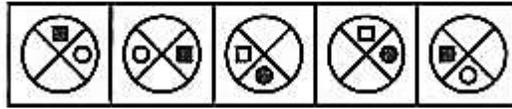
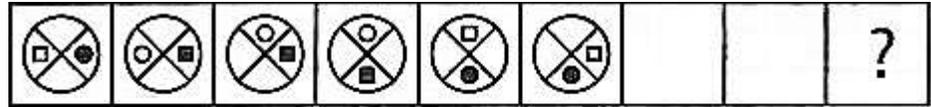
A B C D E

41.



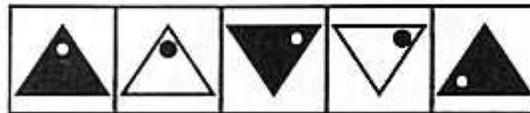
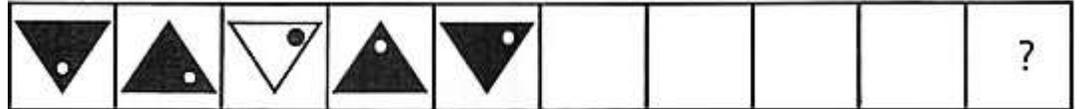
A B C D E

42.



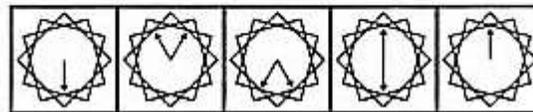
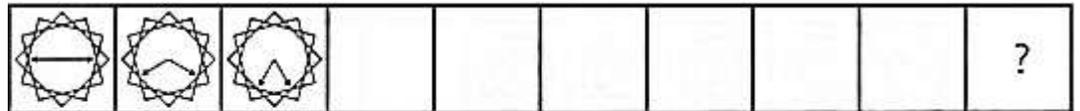
A B C D E

43.



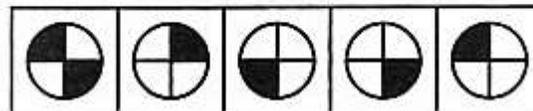
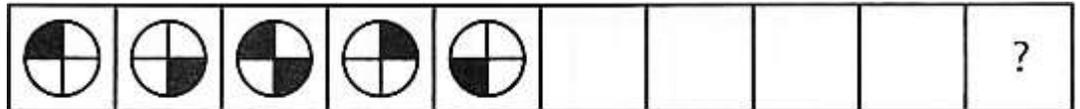
A B C D E

44.



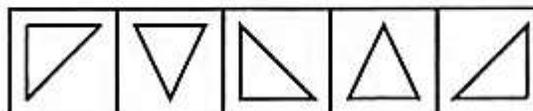
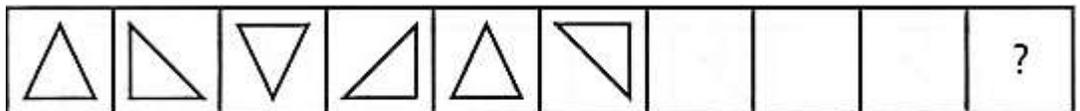
A B C D E

45.



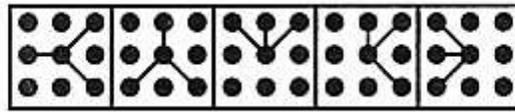
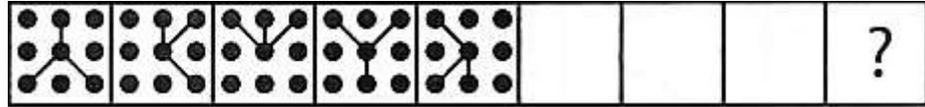
A B C D E

46.



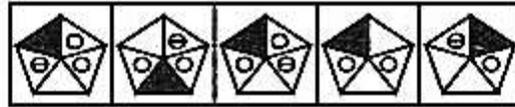
A B C D E

47.



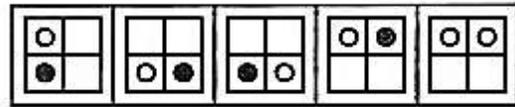
A B C D E

48.



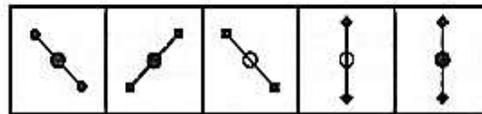
A B C D E

49.



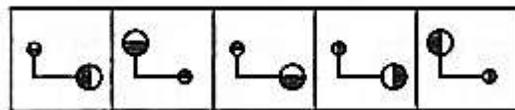
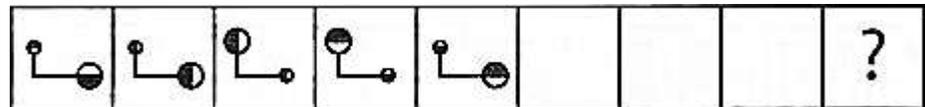
A B C D E

50.



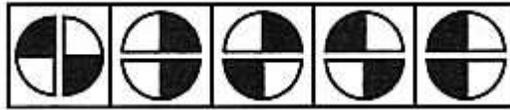
A B C D E

51.



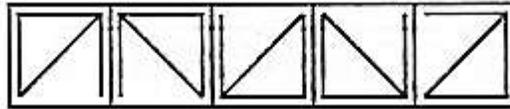
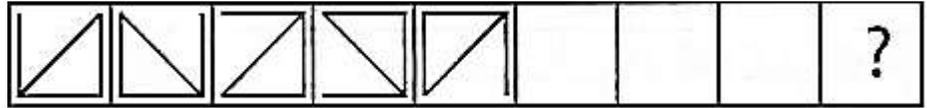
A B C D E

52.



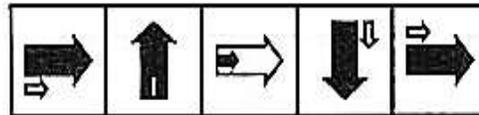
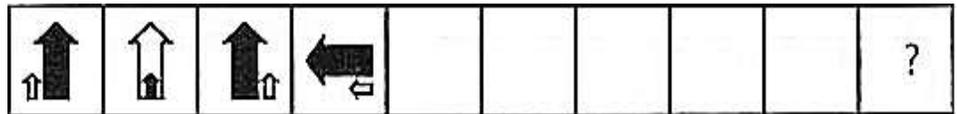
A B C D E

53.



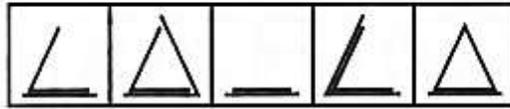
A B C D E

54.



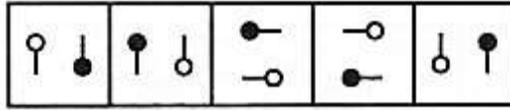
A B C D E

55.



A B C D E

56.



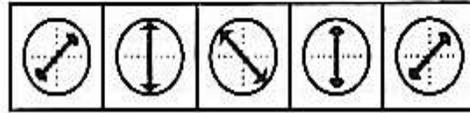
A B C D E

57.



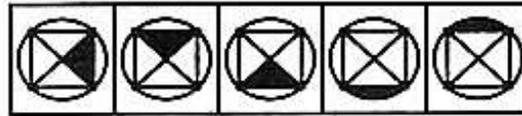
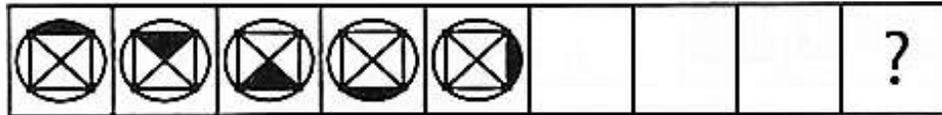
A B C D E

58.



A B C D E

59.



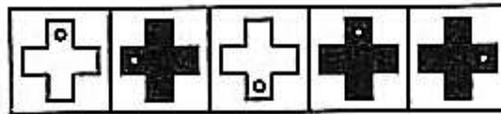
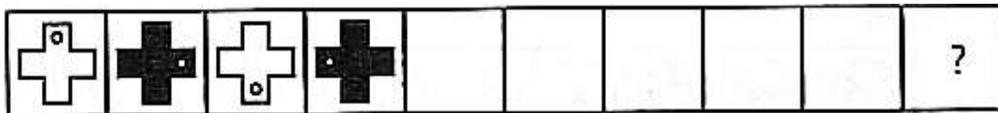
A B C D E

60.



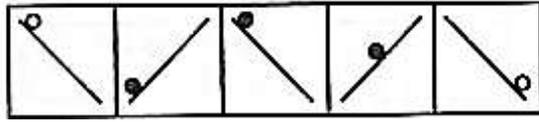
A B C D E

61.



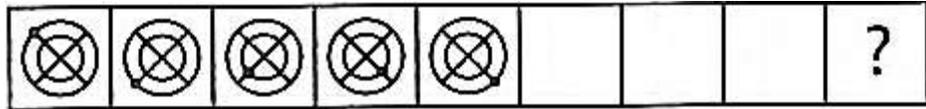
A B C D E

62.



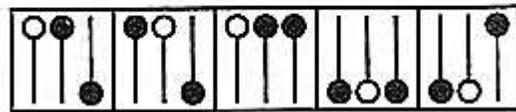
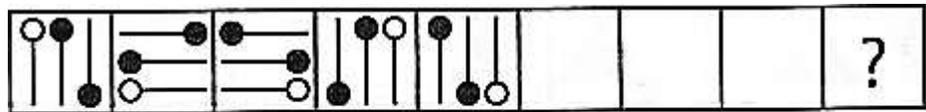
A B C D E

63.



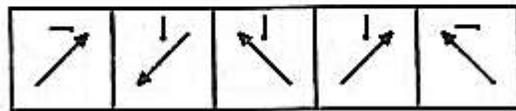
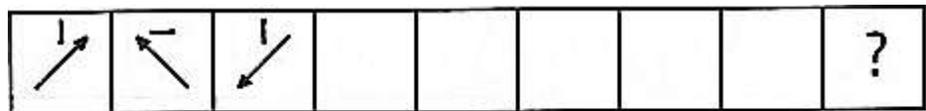
A B C D E

64.



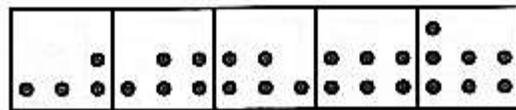
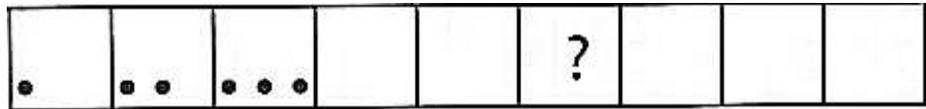
A B C D E

65.



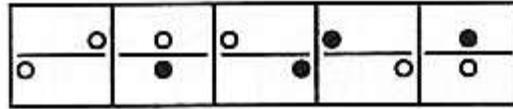
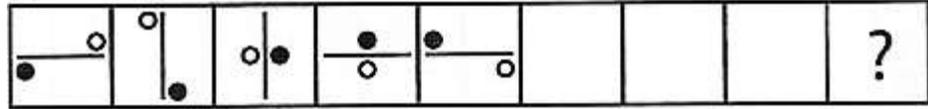
A B C D E

66.



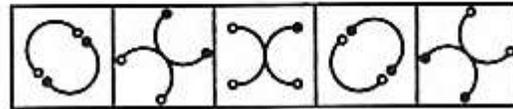
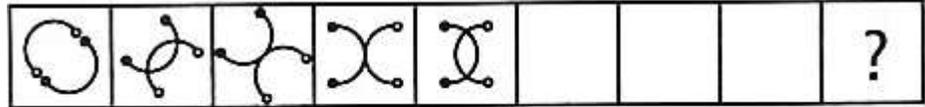
A B C D E

67.



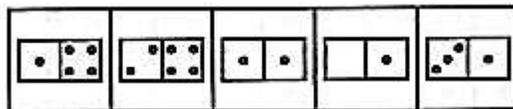
A B C D E

68.



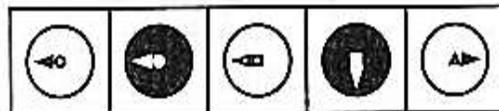
A B C D E

69.



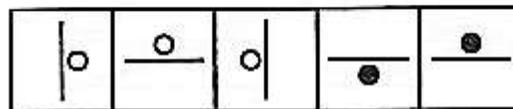
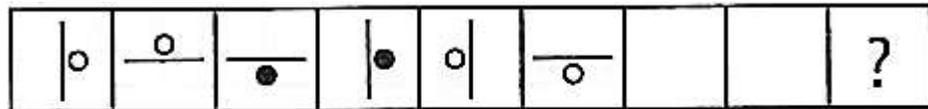
A B C D E

70.



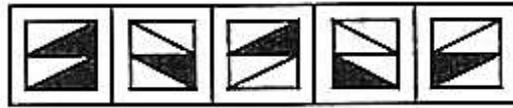
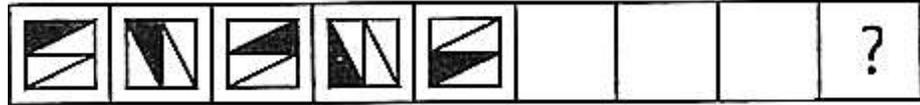
A B C D E

71.



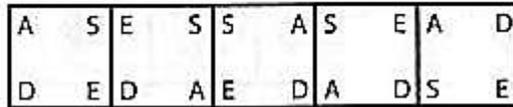
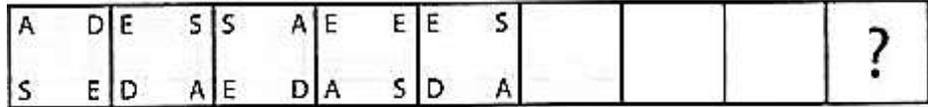
A B C D E

72.



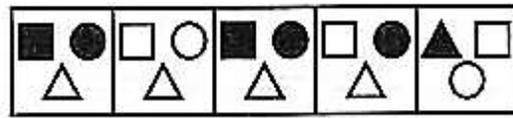
A B C D E

73.



A B C D E

74.



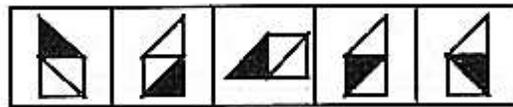
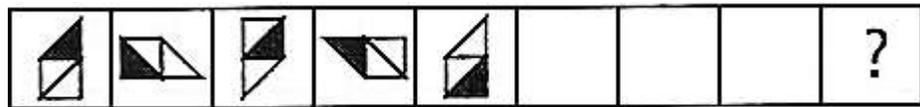
A B C D E

75.

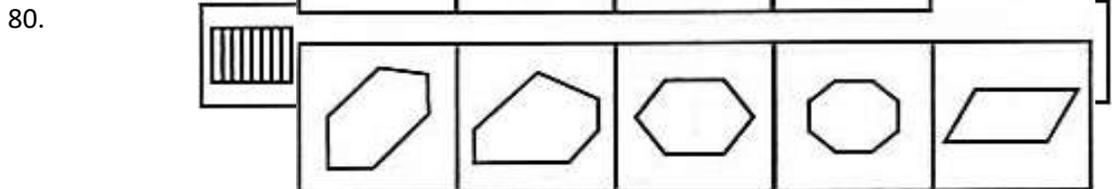
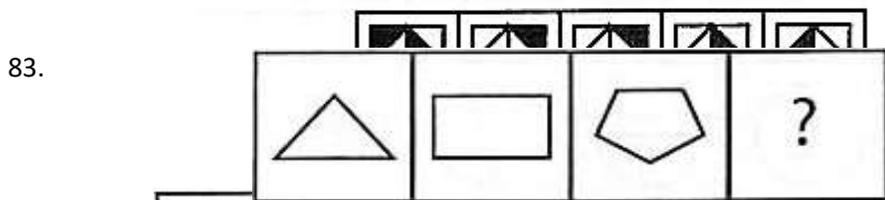
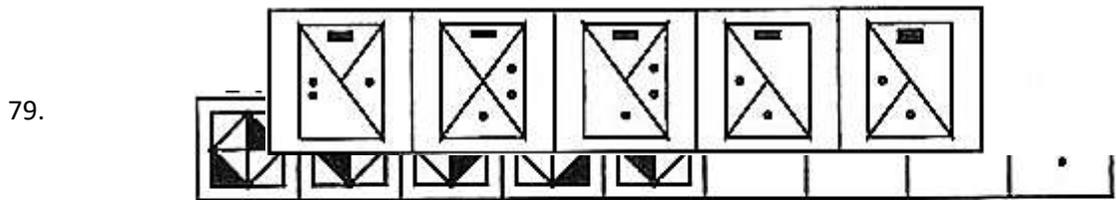
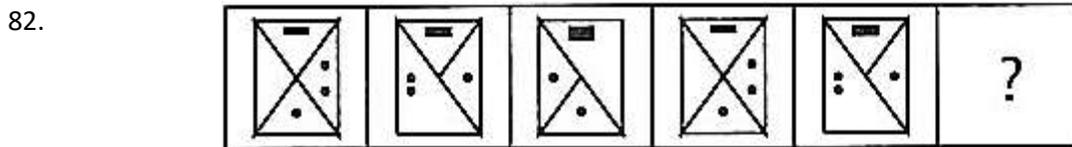
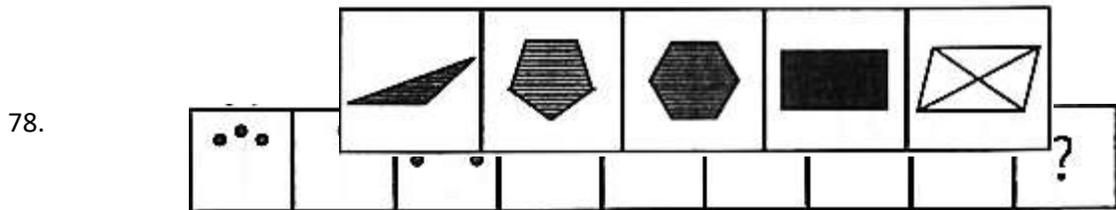
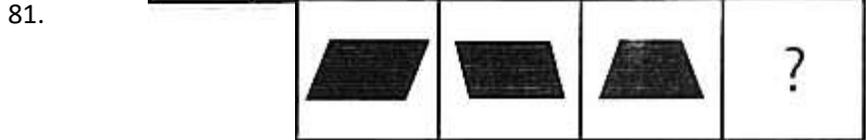


A B C D E

76.

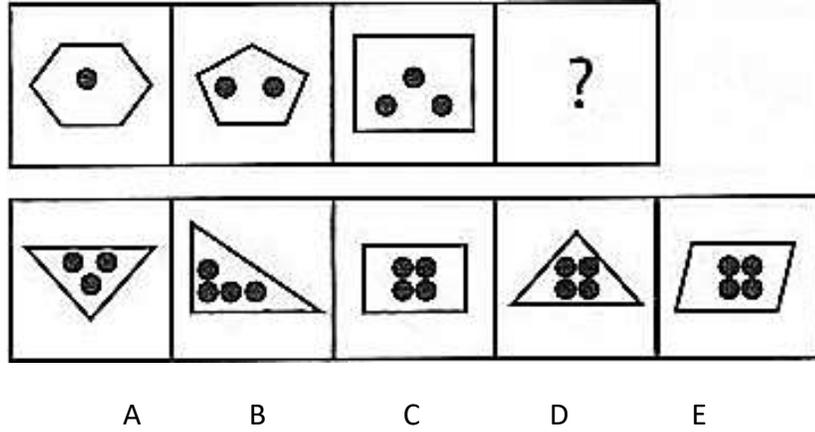


A B C D E

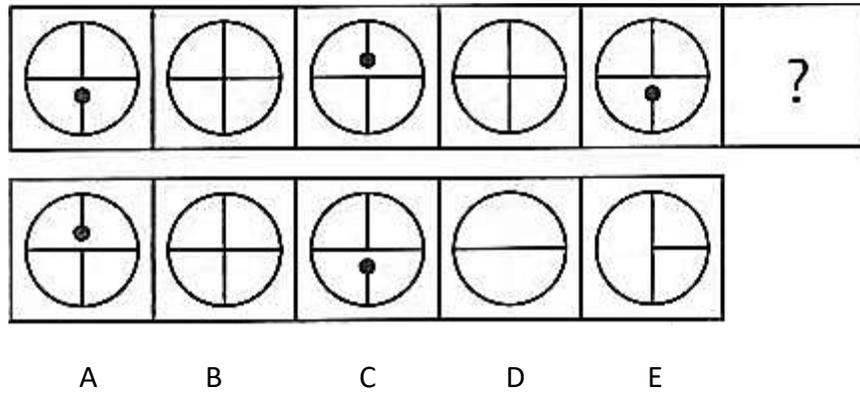


A A B B C C D D E E

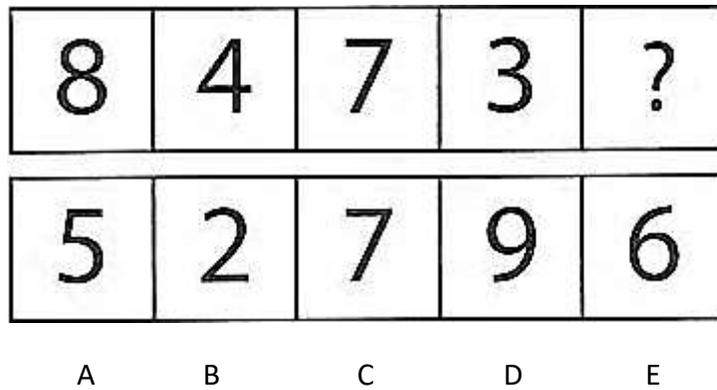
84.



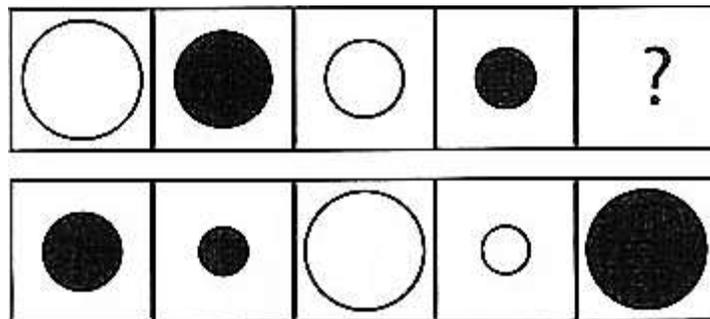
85.



86.



87.



88.

	A	B	C	D	E
	A	D	B	F	?

A	C	E	D	G
---	---	---	---	---

89.

	A	B	C	D	E
					?

--	--	--	--	--

90.

	A	B	C	D	E
					?

--	--	--	--	--

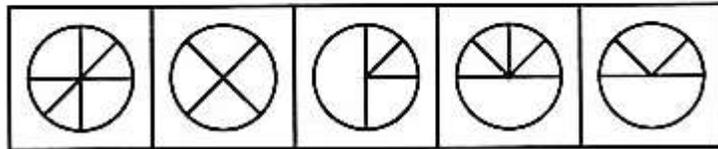
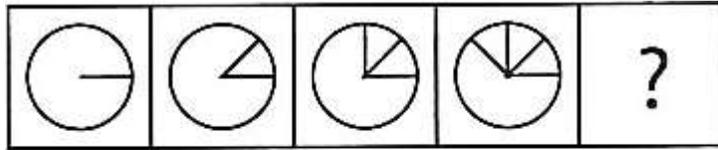
91.

	A	B	C	D	E
					?

--	--	--	--	--

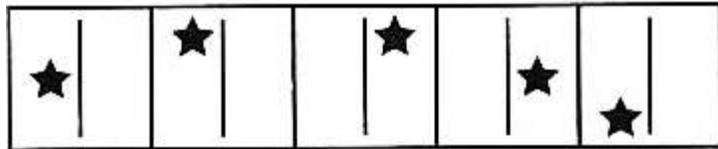
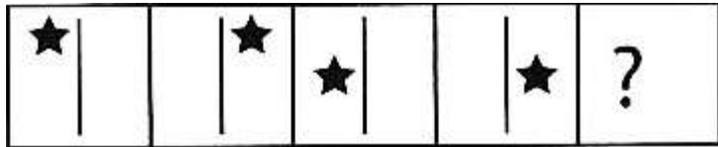
A B C D E

92.



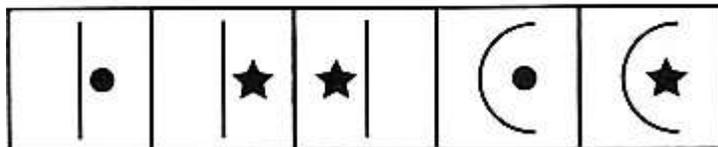
A B C D E

93.



A B C D E

94.



A B C D E

SOLUCIONARIO

1. E	2. B	3. A	4. C	5. C
6. E	7. A	8. D	9. B	10. C
11. C	12. D	13. C	14. E	15. C
16. E	17. C	18. D	19. C	20. B
21. D	22. B	23. B	24. D	25. D
26. D	27. A	28. E	29. A	30. A
31. A	32. E	33. A	34. E	35. E
36. B	37. A	38. A	39. B	40. E
41. A	42. E	43. C	44. C	45. C
46. A	47. D	48. E	49. C	50. C
51. C	52. E	53. C	54. A	55. B
56. B	57. D	58. E	59. E	60. C
61. B	62. A	63. D	64. D	65. C
66. E	67. B	68. A	69. A	70. E
71. E	72. D	73. A	74. D	75. A
76. E	77. D	78. E	79. C	80. C
81. C	82. D	83. B	84. E	85. D
86. B	87. E	88. B	89. C	90. D
91. E	92. D	93. E	94. C	

Matrices Gráficas

Analice los siguientes ejercicios y explique qué sucede en cada caso. Las partes constitutivas permanecen, cambian de posición, de forma, giran, se transforman, solo una de las opciones es correcta.

¿CUAL DE LAS FIGURAS DEBE OCUPAR EL LUGAR DE LA INTERROGACION?

1.

		?

A	B	C	D	E

2.

		?

A	B	C	D	E

3.

		?

A	B	C	D	E

4.

		?

A	B	C	D	E

5.

		?

A	B	C	D	E

6.

		?

A	B	C	D	E

7.

		?

A B C D E

8.

		?

A B C D E

9.

		?

A B C D E

10.

		?

A B C D E

11.

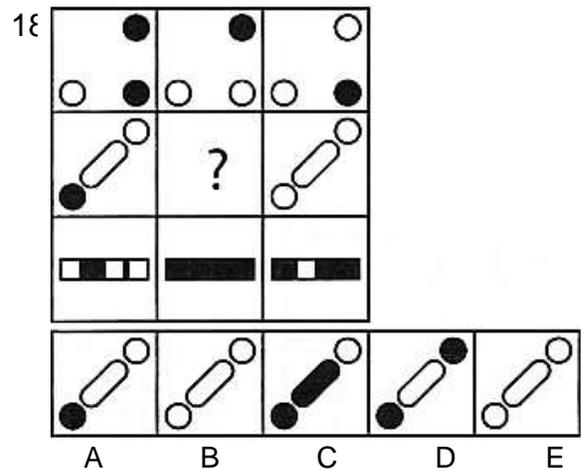
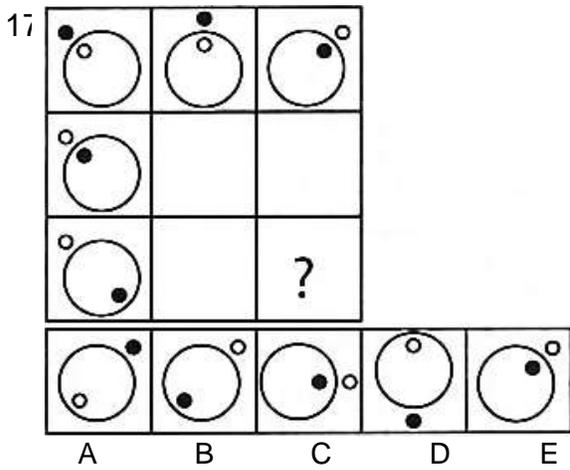
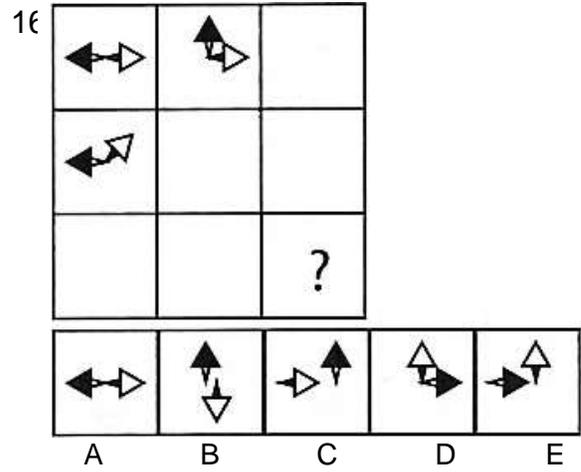
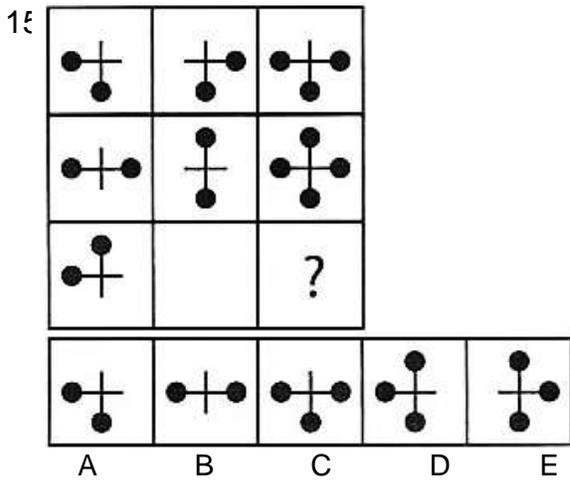
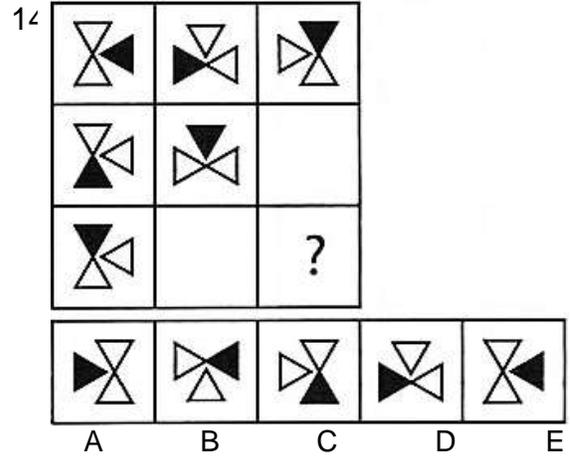
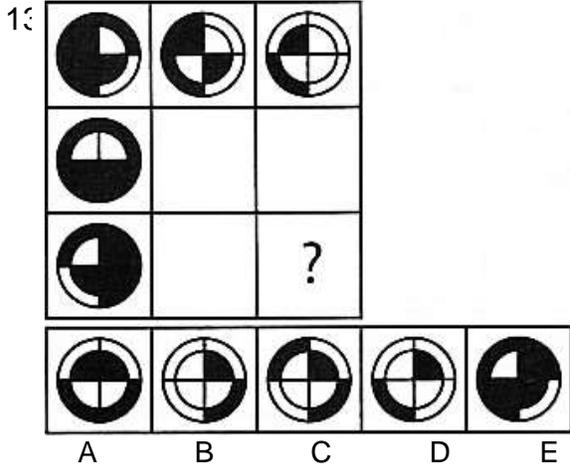
		?

A B C D E

12.

		?

A B C D E



19

		?

A B C D E

20

		?

A B C D E

21

		?

A B C D E

22

		?

A B C D E

23

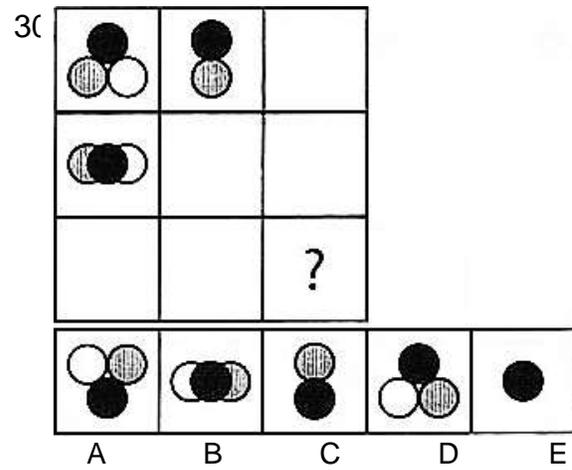
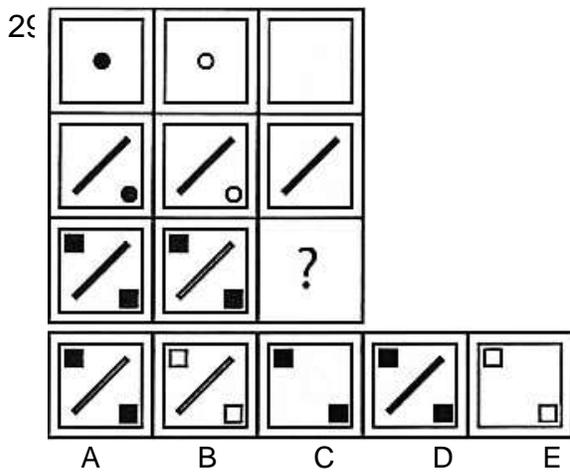
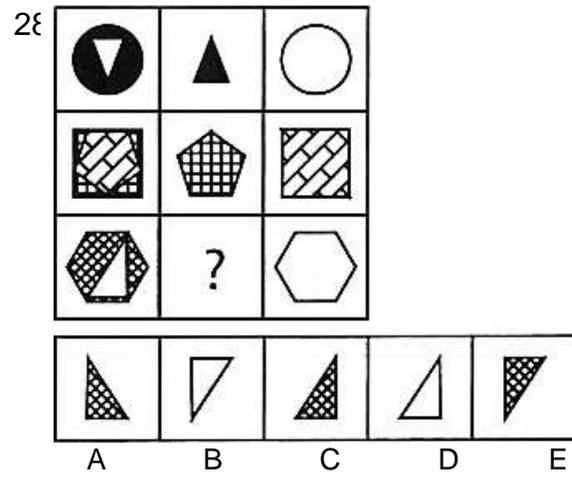
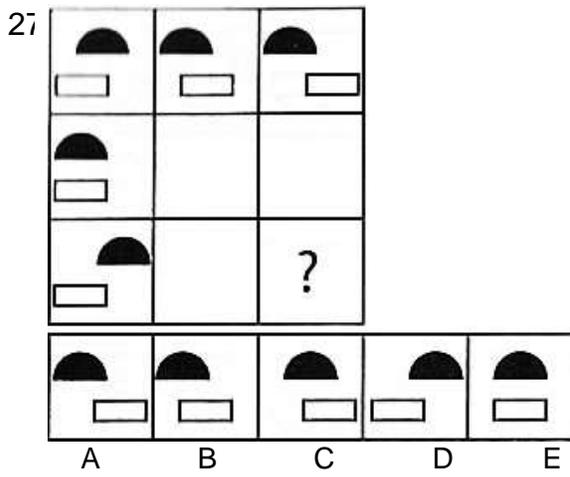
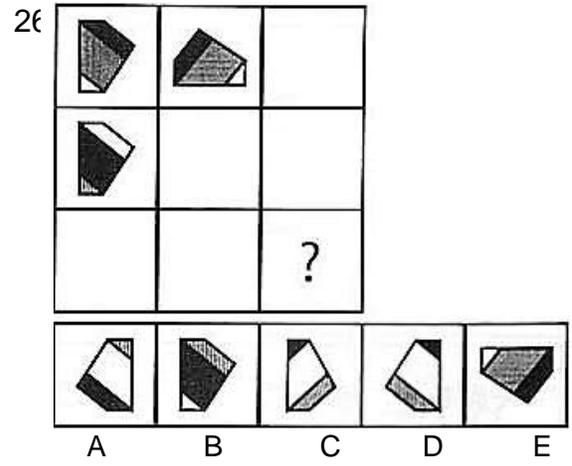
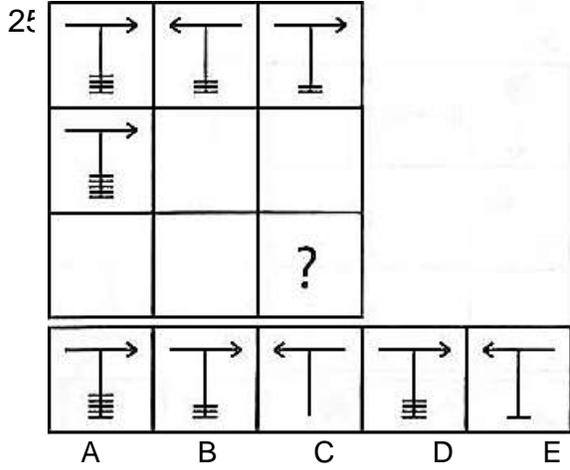
		?

A B C D E

24

		?

A B C D E



31

		?

A B C D E

32

		?

A B C D E

33

?		

A B C D E

34

		?

A B C D E

35

		?

A B C D E

36

		?

A B C D E

37

A B C D E

38

A B C D E

39

A B C D E

40

A B C D E

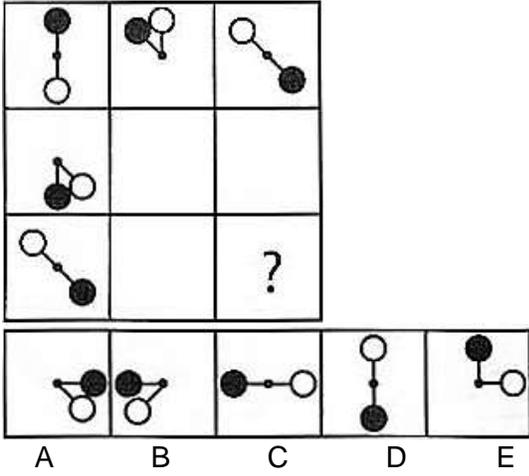
41

A B C D E

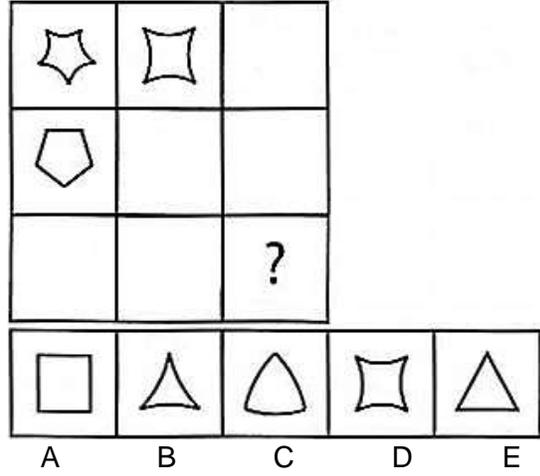
42

A B C D E

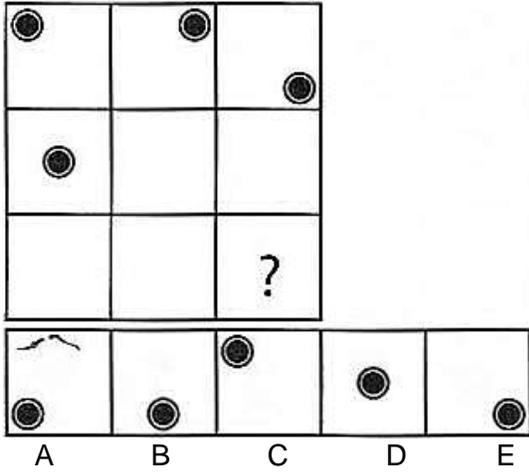
43



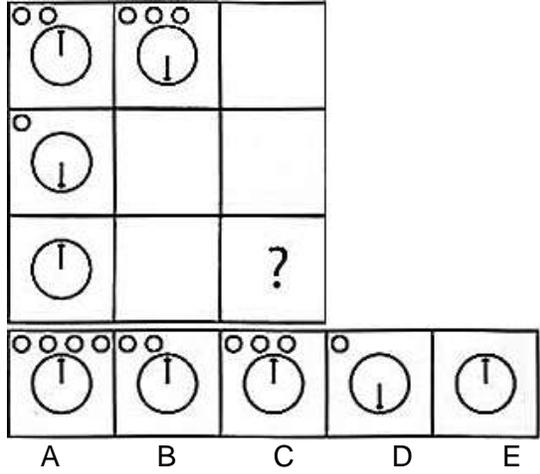
44



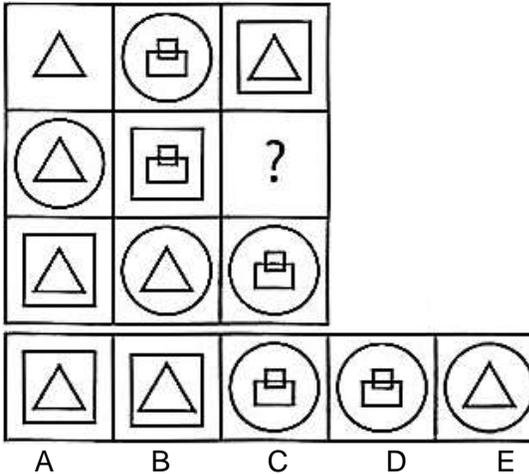
45



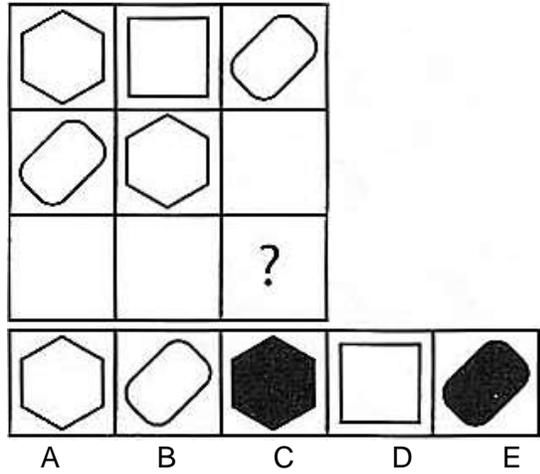
46



47



48



49.

X	○	□
○	□	X
X	○	?

A B C D E

50.

△ inside △	△ inside □	○ inside ○
○ inside □	△ inside △	?
△ inside ○	△ inside △	○ inside □

A B C D E

51.

3x3 grid	2x3 grid	1x3 grid
2x3 grid		
		?

A B C D E

52.

○ with top dot	○ with top dot and right tail	
○ with top dot and left tail		
		?

A B C D E

53.

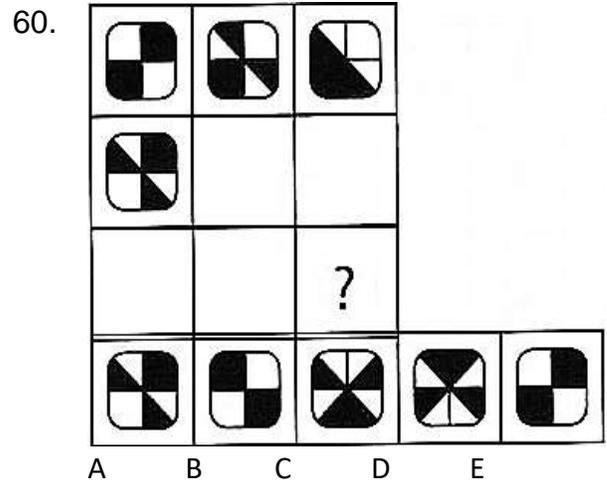
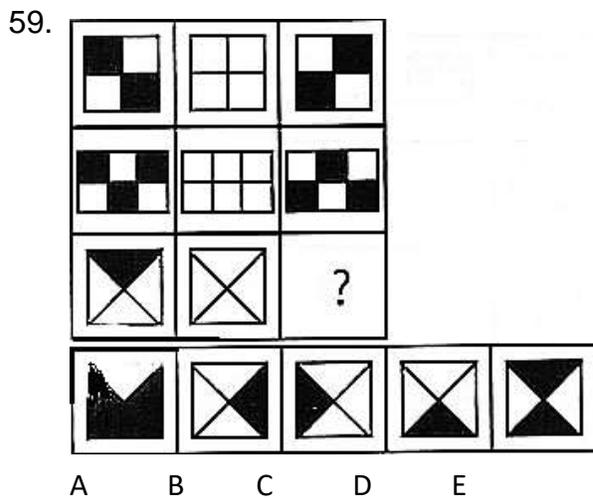
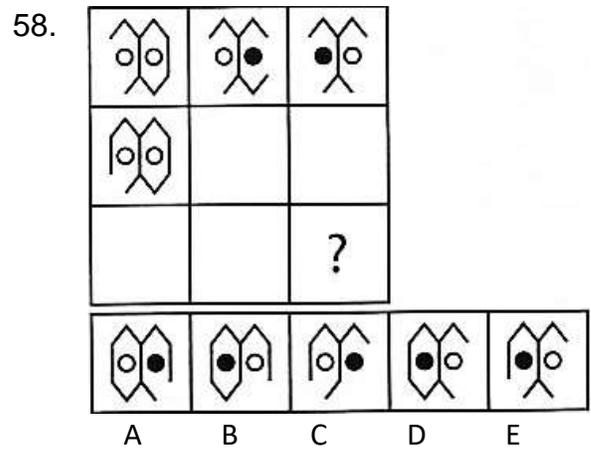
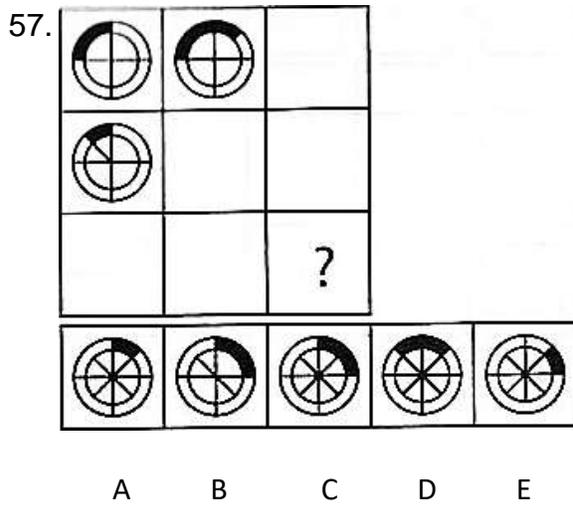
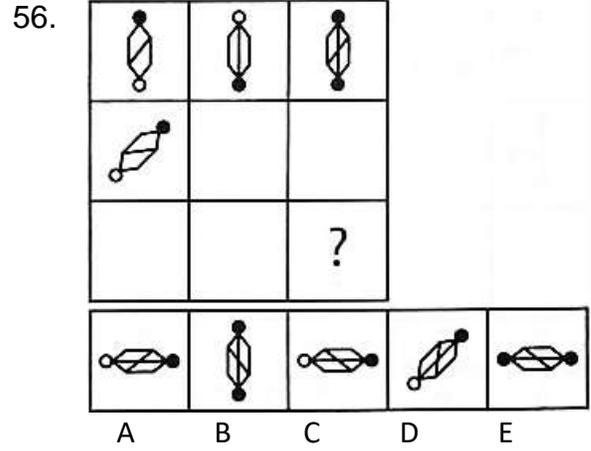
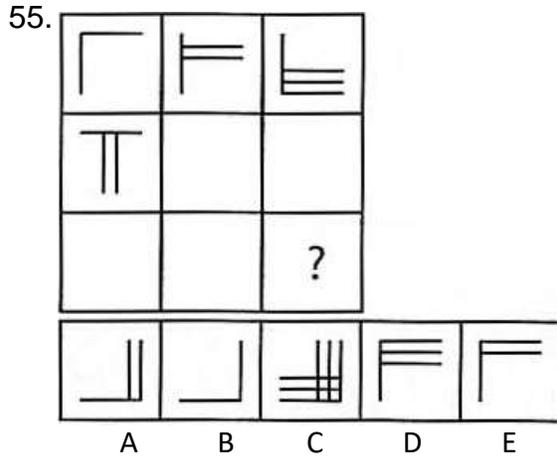
3x3 grid	2x3 grid	1x3 grid
2x3 grid		
2x3 grid		?

A B C D E

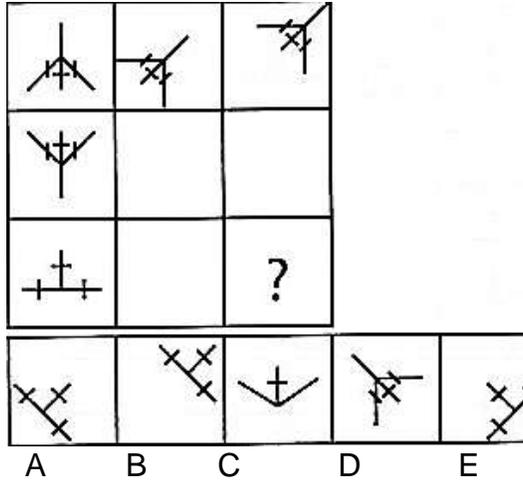
54.

○-○-○	○-○-○	○-○-○
○-○-○		
○-○-○		?

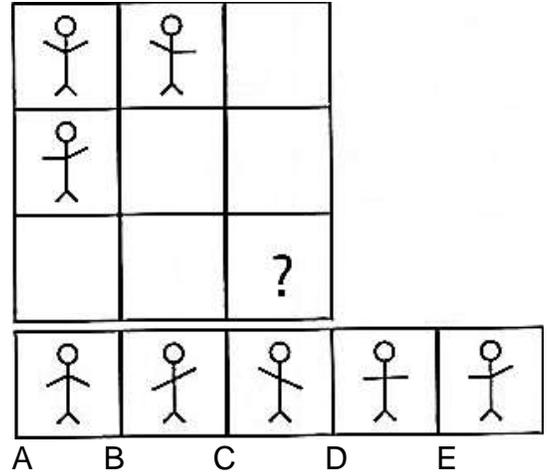
A B C D E



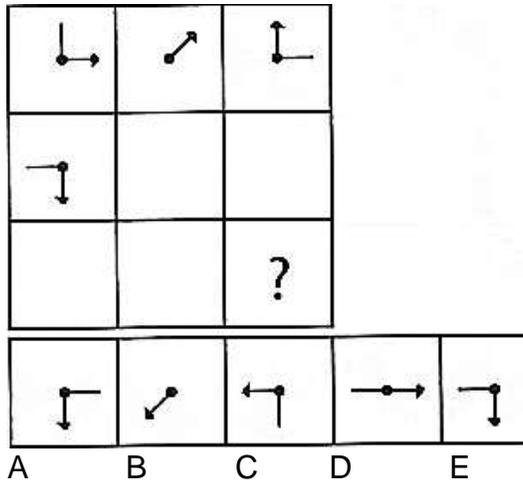
61.



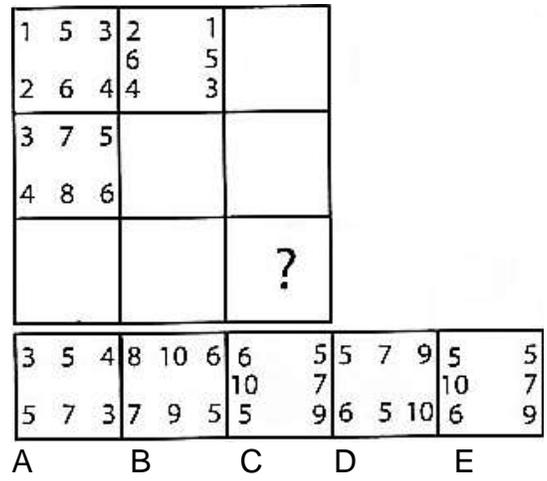
62.



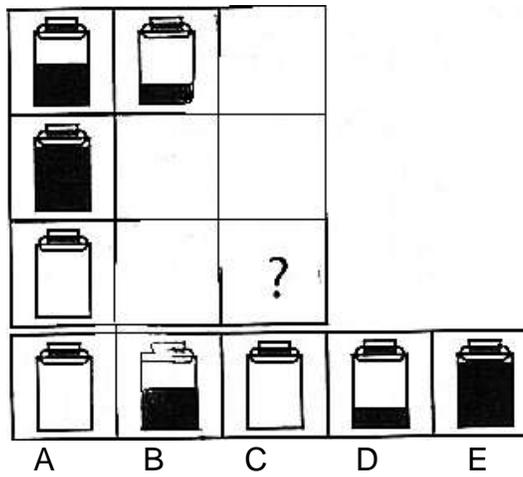
63.



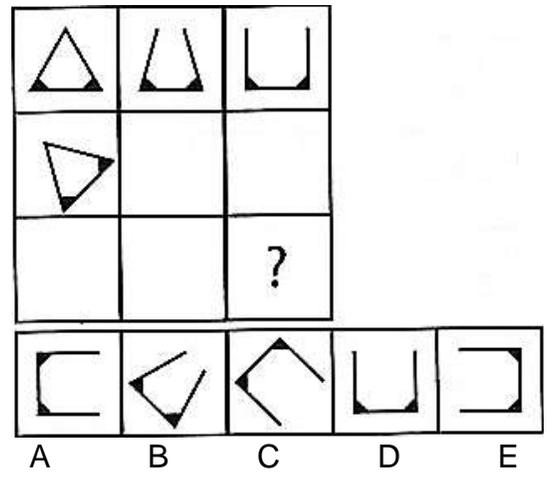
64.



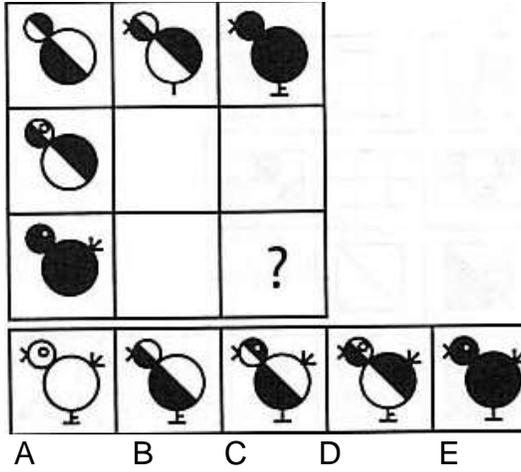
65.



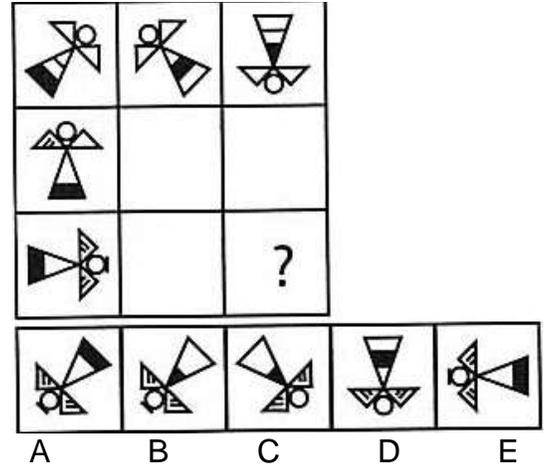
66.



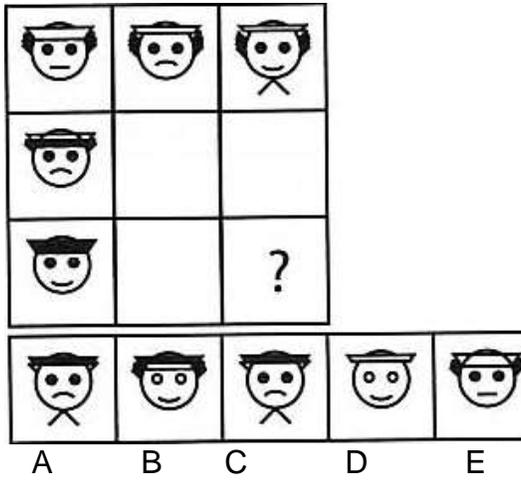
67.



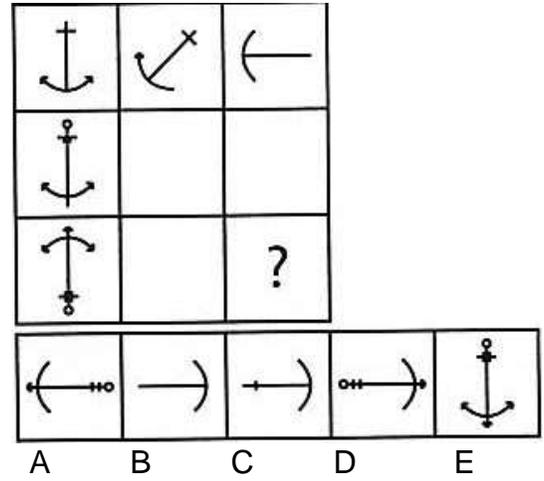
68.



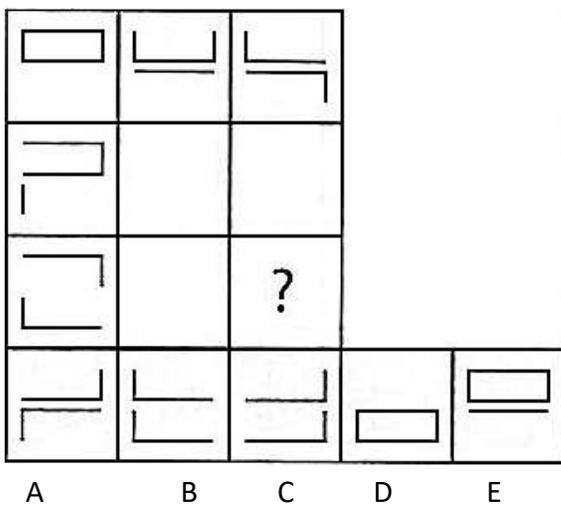
69.



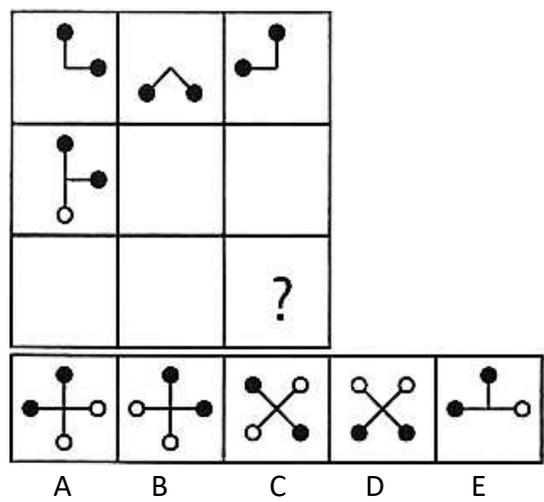
70.



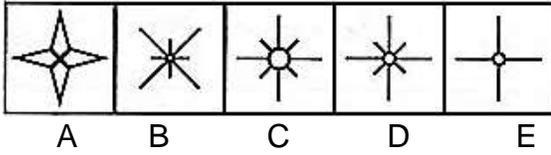
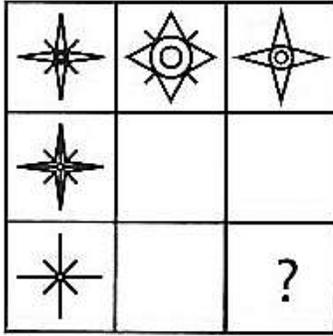
71.



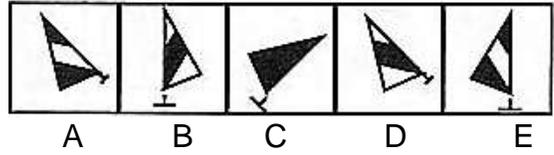
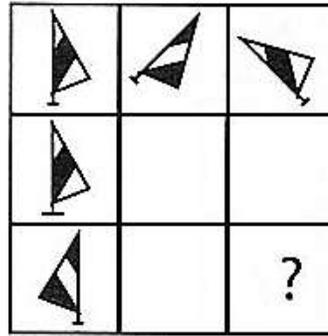
72.



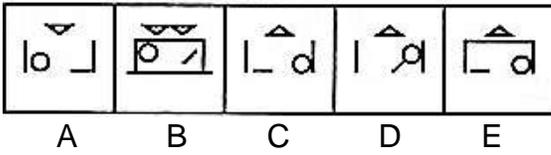
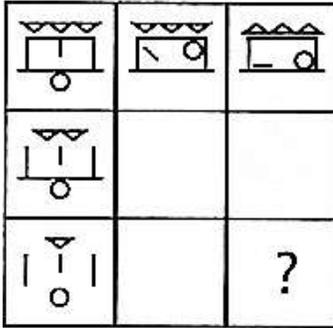
73.



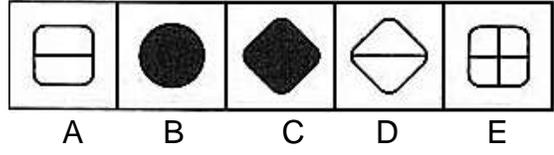
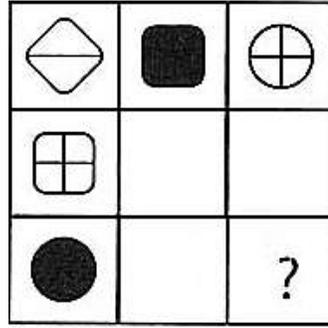
74.



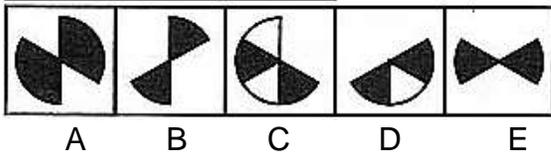
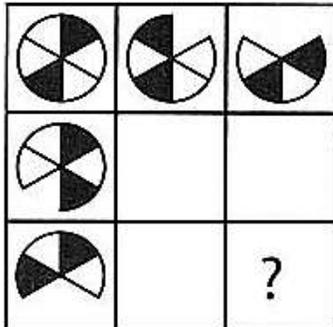
75.



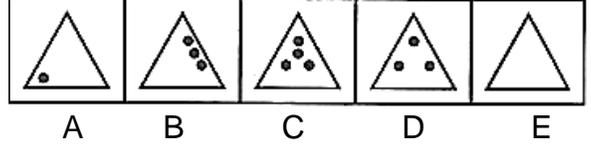
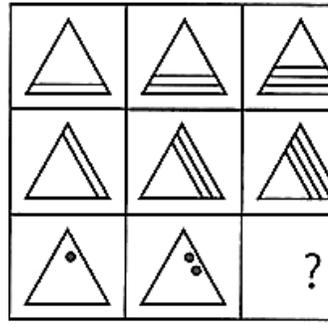
76.



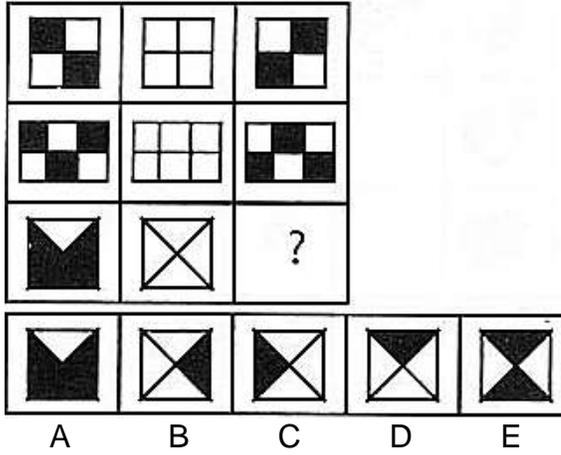
77.



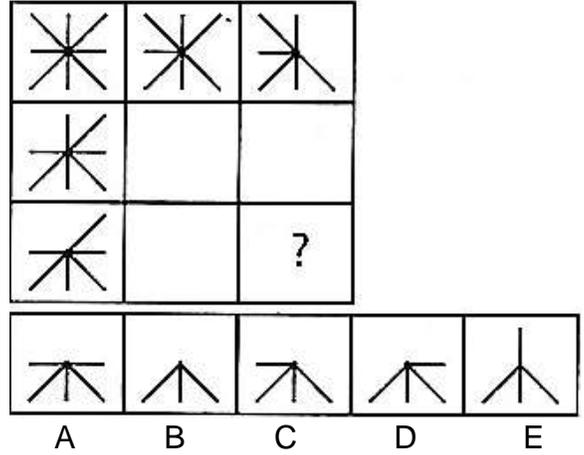
78.



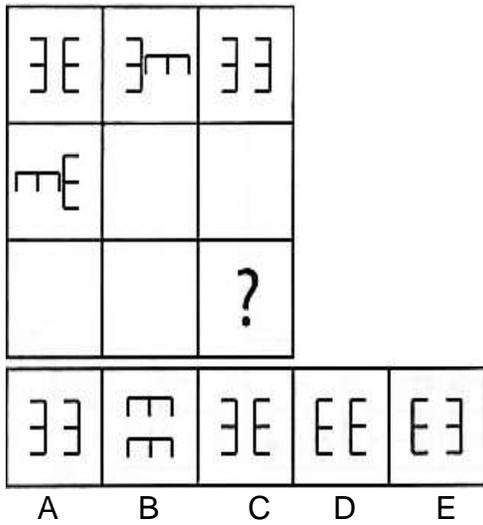
79.



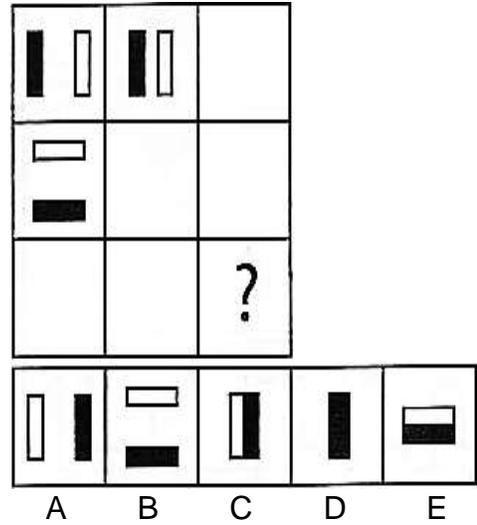
80.



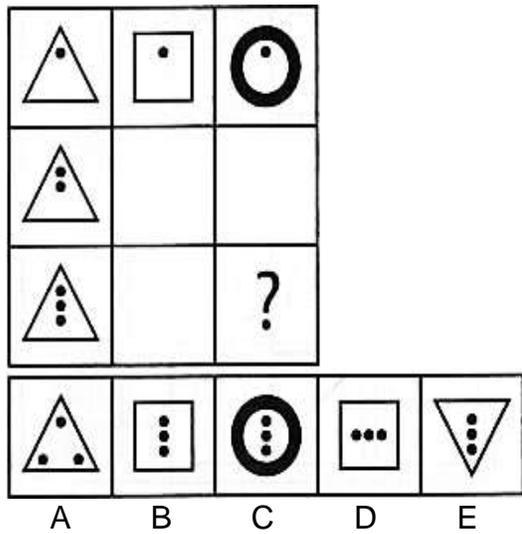
81.



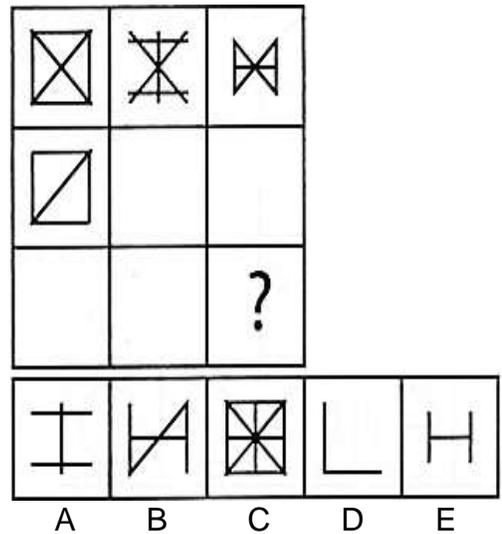
82.



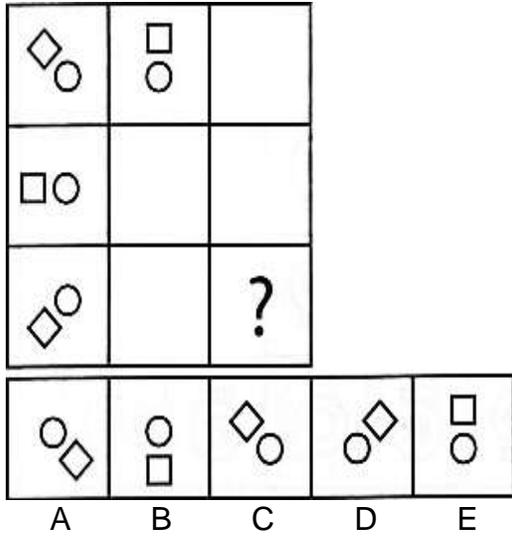
83.



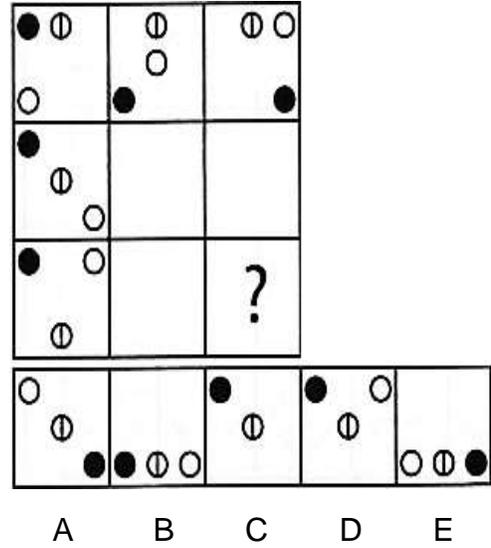
84.



85.



86.



SOLUCIONARIO

1. A	2. E	3. D	4. C	5. A
6. D	7. D	8. B	9. B	10. D
11. D	12. C	13. B	14. A	15. D
16. D	17. A	18. A	19. D	20. B
21. D	22. D	23. C	24. B	25. D
26. D	27. C	28. E	29. C	30. A
31. B	32. A	33. C	34. A	35. D
36. D	37. C	38. B	39. AC	40. D
41. B	42. C	43. C	44. C	45. B
46. B	47. E	48. A	49. A	50. C
51. C	52. C	53. D	54. B	55. C
56. E	57. B	58. D	59. D	60. B
61. B	62. A	63. E	64. B	65. B
66. E	67. D	68. B	69. A	70. D
71. D	72. D	73. A	74. E	75. A
76. C	77. A	78. E	79. B	80. D
81. E	82. C	83. C	84. E	85. C
86. E				

CAPÍTULO 2

RAZONAMIENTO NUMÉRICO

Es la aptitud o capacidad que tiene una persona para inferir relaciones que se expresan en números y para razonar con material cuantitativo. Involucra la habilidad para estructurar, organizar y resolver problemas matemáticos que están vinculadas con operaciones de matemática básica, siendo estas: suma, resta, multiplicación y división, trabajo de números naturales, fracciones y porcentajes.

Para despertar interés en los lectores se proponen problemas sobre temas originales y que despierten la curiosidad, se tratan problemas matemáticos y algunas aplicaciones elementales de la Aritmética, el Álgebra y la Geometría en cuestiones de la vida cotidiana y práctica.

El deseo de acertar adivinanzas, descubrir ingenios o resolver problemas de razonamiento, es propio de personas de todas las edades. Desde la infancia sentimos pasión por los juegos, los rompecabezas, las adivinanzas, lo cual, en ocasiones nos infunde el deseo de dedicarnos de lleno al estudio de las Matemáticas u otras ciencias. Todo esto va desarrollando la capacidad creativa de la persona, su manera lógica de razonar y nos enseña a plantear problemas importantes y dar soluciones a los mismos.

El módulo presenta la siguiente estructura: una revisión de contenidos básicos y otra con Métodos de solución de problemas de razonamiento lógico.

En la primera parte se hace una revisión de contenidos de aritmética, algebra y geometría, que van desde operaciones básicas hasta problemas de aplicación práctica y cotidiana.

En la segunda parte, aparecen métodos para resolver problemas de razonamiento lógico, problemas de conteo, criptoaritmética, sucesiones, analogías, distribuciones, ordenamiento, problemas de razonamiento matemático libre y algunos problemas de concursos de conocimientos. En cada uno de los métodos se da una explicación preliminar y los elementos básicos y luego aparecen ilustrativos donde se explica cómo se puede utilizar cada una de éstos.

2.1.- CONOCIMIENTOS BÁSICOS

2.1.1.- OPERACIONES CON NÚMEROS

El término número se refiere a la expresión de una cantidad con relación a su unidad. Se trata, por lo tanto, de un signo o un conjunto de signos.

Conjuntos Numéricos

Son todos aquellos conjuntos que están formados por números, éstos se dividen principalmente en:

Números Naturales

Los números naturales son los que normalmente ocupamos para contar, se representan por el símbolo \mathbb{N} . Y sus elementos son:

$$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, \dots \infty\}$$

- Algunos subconjuntos de \mathbb{N} son:
 - Los números pares = $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, \dots \infty\}$, éstos los podemos representar como $2n \forall n \in \mathbb{N}$
 - Los números impares = $\{1, 3, 5, 7, 9, 11, \dots \infty\}$, los cuales los podemos representar como $(2n + 1)$ o $(2n - 1) \forall n \in \mathbb{N}$

Números Cardinales

Cuando en el conjunto de los números naturales incluimos el 0, se denomina como Números Cardinales, se representa por el símbolo \mathbb{N}_0 , y sus elementos son:

$$\mathbb{N}_0 = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots \infty\}$$

- Algunos subconjuntos de \mathbb{N}_0 son:
 - Los números Naturales y todos los subconjuntos de éste.
 - Los dígitos; = $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

Números Enteros

Es el conjunto formado por todos los números sin cifra decimal, es decir, los números naturales, sus inversos aditivos, y el neutro aditivo.

$$\mathbb{Z} = \{-\infty \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \infty\}$$

- Algunos subconjuntos de \mathbb{Z} son:
 - Los números Naturales.
 - Los números Cardinales.

Números Racionales

Como te habrás dado cuenta en los conjuntos anteriormente mencionados, tenemos el problema de que sus elementos se pueden “escapar” fácilmente de ellos, nos referimos a que basta que dos números Naturales se resten ($4 - 5$, por ejemplo), para obtener algún número negativo y entonces ya estaremos fuera de \mathbb{N} , o para el caso de los enteros, basta que dos de ellos que no sean divisibles entre sí (-3 y 2 , por ejemplo), se dividan y entonces ya no tendremos un número entero.

Para resolver este problema, existe el conjunto de los números Racionales, representados por el símbolo \mathbb{Q} y que cumple que para cada par de números racionales, la suma, resta, división y multiplicación (sin considerar al 0), es siempre un número de \mathbb{Q} , a éste tipo de conjuntos se les conoce como Cuerpo. Lo podemos representar como:

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{p}{q} \mid p, q \in \mathbb{Z}, q \neq 0 \right\}$$

Para cada elemento de este cuerpo aparecen en el mismo, los llamados inversos multiplicativos, que son aquellos que al multiplicarse por el elemento obtenemos el 1 (neutro multiplicativo). Por ejemplo: $5 \cdot \frac{1}{5} = 1$, por lo tanto el inverso multiplicativo de 5 es $\frac{1}{5}$. Existen distintas formas de expresar los elementos de este conjunto.

2.1.2.- TRANSFORMACIÓN DE DECIMAL A FRACCIÓN

Ésta forma nos expresa “porciones” de algún entero. En su estructura tenemos una línea fraccionaria, un numerador (número sobre la línea fraccionaria), y un denominador (número bajo la línea fraccionaria). El denominador nos indica la cantidad de partes en que dividimos un entero y el numerador nos muestra cuantas de ellas vamos a considerar.

Por ejemplo:

En el primer caso iguales, y de ellas representamos por: $\frac{3}{8}$. rectángulo en 6 de ellas, lo cual



dividimos un círculo en 8 partes ocupamos 3, lo cual Y en el segundo caso dividimos un partes iguales, considerando sólo 3 representamos por: $\frac{3}{6}$.

Forma Mixta

Hay ocasiones en que el numerador de una fracción es mayor que el denominador. En éstas situaciones dividimos el numerador por el denominador, del resultado de esta división consideramos el cociente como la parte entera, y el resto como numerador de la fracción que la acompaña.

Por ejemplo:

Consideramos la fracción $\frac{8}{5}$, entonces al efectuar la división se tiene.

Por lo tanto podemos escribir esta fracción como: $\frac{8}{5} = 1\frac{3}{5}$

Forma Decimal

Toda fracción tiene su representación como número decimal, para obtenerlo basta dividir, sin dejar resto, el numerador con el denominador.

Por ejemplo, consideremos la fracción $\frac{5}{4}$:

$$5 \div 4 = 1,25$$

Para pasar un número decimal a fracción existen 3 casos posibles:

1. Con Decimales Finitos

Es decir, cuándo las cifras decimales de un número son finitas, por ejemplo 4,376 es un decimal finito pues tiene solo 3 dígitos después de la coma, pero 4,333333333333... con infinitos 3, uno tras otro, no es un decimal finito pues tiene infinitos dígitos después de la coma.

La manera de pasar este tipo de decimales a fracción es simplemente escribir una fracción cuyo numerador sea el mismo número, pero sin coma, y cuyo denominador sea 10000... con tantos ceros como dígitos tiene el número después de la coma, por ejemplo:

- $5,326 = \frac{5626}{1000}$
- $2,32 = \frac{232}{100}$
- $1,3 = \frac{13}{10}$

Esto es debido a que cuando uno divide por 10, 100, 1000, etc., lo único que le sucede al dividendo es que se corre la coma hacia la izquierda tantos espacios como ceros posee el divisor.

2. Decimales Periódicos

Los decimales periódicos son aquellos en que los números después de la coma se repite infinitamente sin alterar su orden, por ejemplo:

- 1,33333333333333... es un número decimal donde el 3 se repite infinitas veces después de la coma, este número lo escribiremos de la forma: $1, \overline{3}$.
- 4,324324324324324... es un número decimal donde el número 324 se repite infinitamente después de la coma, este número lo escribiremos de la forma: $4, \overline{324}$
- 2,56565656723214569875... es un número cuyos decimales no tienen ninguna relación por lo tanto se dice que NO es un decimal periódico.

La fracción que representa a estos decimales es aquella cuyo numerador es el número escrito sin coma ni línea periódica menos la parte entera dividido por 9999. . . con tantos 9 como decimales periódicos haya, por ejemplo:

- $1, \overline{32} = \frac{132-1}{99} = \frac{131}{99}$
- $12, \overline{432} = \frac{12432-12}{999} = \frac{12420}{999}$

3. Decimales Semiperiódicos

Los decimales Semiperiódicos son aquellos en que hay cifras decimales que aparecen solo una vez y las demás se repiten infinitamente, por ejemplo:

- 1,23333333333333... es un número decimal donde el 3 se repite infinitas veces después del 1, este número lo escribiremos de la forma: $1,2\overline{3}$.

- 2,5323232323232323232323232... es un número decimal donde el número 32 se repite infinitamente después del 5, este número lo escribiremos de la forma: $2,5\overline{32}$.

La fracción que representa a estos decimales es aquella cuyo numerador es el número escrito sin coma ni línea periódica menos la parte no periódica del número, dividido por 9999... 0000... con tantos 9 como decimales periódicos halla y tantos ceros como dígitos no periódicos haya después de la coma, por ejemplo:

- $1,3\overline{2} = \frac{132-13}{90} = \frac{119}{90}$
- $6,1\overline{23} = \frac{6123-61}{990} = \frac{6062}{990}$
- $2,5\overline{61} = \frac{2561-256}{900} = \frac{2305}{900}$
- $12,\overline{06} = \frac{1206-120}{90} = \frac{1086}{90}$

▪ Algunos subconjuntos de \mathbb{Q} son:

- Los números Naturales, ya que todo número natural n lo podemos escribir como $\frac{n}{1}$.
- Los números Cardinales.
- Los números Enteros ya que todo número entero z lo podemos escribir como $\frac{z}{1}$.
- Etc...

Números Irracionales

Es el conjunto de todos los números que no pertenecen al mundo de los racionales, es decir no se pueden escribir como fracción ya que tienen infinitos decimales sin ninguna relación. Una forma de enunciar sus elementos es:

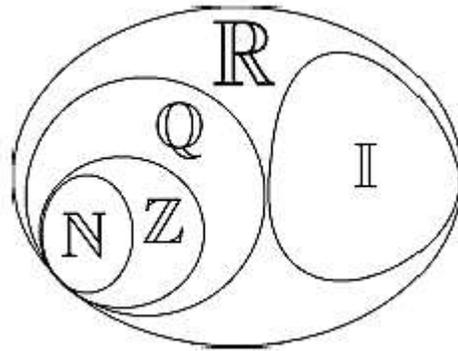
$$\mathbb{I} = \{i | i \notin \mathbb{Q}\}$$

Algunos elementos de este conjunto son: $\pi, e, \sqrt{2}$, etc...

Números Reales

Es el conjunto que obtenemos entre la unión de todos los conjuntos que acabamos de ver, pero como te habrás dado cuenta, en los números racionales están ya incluidos los naturales y los enteros, entonces basta decir que:

$$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$$



2.1.3.- DETERMINACIÓN DE MCM Y MCD

Mínimo Común Múltiplo

El mínimo común múltiplo (M.C.M), entre dos o más números reales es el número más pequeño entre todos los múltiplos que tengan en común. Por ejemplo, para determinar el M.C.M. entre 4 y 6 veamos los conjuntos de sus múltiplos.

- Múltiplos de 4 = {4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, ...}
- Múltiplos de 6 = {6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, ...}
- Y la intersección entre estos dos conjuntos es = {12, 24, 36, 48, ...}

Luego, como el mínimo de este último conjunto es 12, entonces el M.C.M. entre 4 y 6 es 12.

Otra forma de determinar el M.C.M. es con la siguiente tabla:

$$\begin{array}{r|l}
 4 & 6 \div 2 \\
 2 & 3 \div 2 \\
 1 & 3 \div 3
 \end{array}$$

Donde se va dividiendo a los números hasta obtener el 1 para ambos, luego el M.C.M. será la multiplicación entre los divisores usados. De manera que obtenemos:

$$2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

Máximo Común Divisor

Cuando nos referimos al divisor de un número real estamos hablando de un número que divide exactamente (sin dejar resto) al número en cuestión. El máximo común divisor (M.C.D) entre dos o más números reales es el divisor más grande que tienen en común. Por ejemplo, busquemos el máximo común divisor entre 16 y 40, para ello necesitamos conocer los conjuntos de sus respectivos divisores.

- Divisores de 16 = {1, 2, 4, 8, 16}

→ Divisores de 40 = {1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40}

→ Y la intersección entre estos dos conjuntos es = {1, 2, 4, 8}

Por lo tanto el M.C.D. entre 16 y 40, es 8.

Reglas de Multiplicidad y Divisibilidad

Para multiplicar o dividir números reales debes tener en cuenta que su signo (positivo o negativo), importa mucho al momento de operarlos. Para esto siempre considera la siguiente tabla:

$+$	\cdot	$+$	$=$	$+$
$-$	\cdot	$-$	$=$	$+$
$+$	\cdot	$-$	$=$	$-$
$-$	\cdot	$+$	$=$	$-$

Orden Operatorio

Siempre al momento de desarrollar un ejercicio donde aparezcan sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias, etc., debes tener presente que existe una prioridad en el desarrollo de estas, es decir; hay operaciones que deben realizarse antes que otras para obtener el resultado correcto. Este orden es el siguiente:

1. Potencias,
2. Multiplicaciones y Divisiones
3. Sumas y Restas

Además, si aparecen paréntesis dentro de algún ejercicio nos indicara que debemos realizar primero las operaciones que están dentro de él.

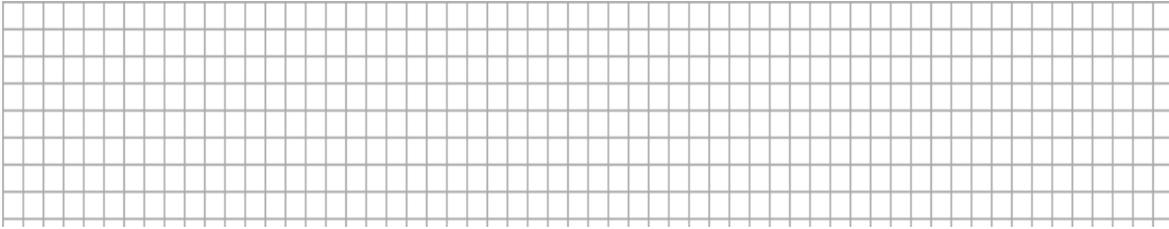
Por ejemplo:

$$6 + 4 \cdot (14 - 2^3 \cdot 3) - 26 \div 2$$

Primero debemos realizar el paréntesis (la potencia, luego la multiplicación y después la resta). Luego la multiplicación por 4 y la división $26 \div 2$. Posteriormente terminamos con las sumas y restas.

TALLER

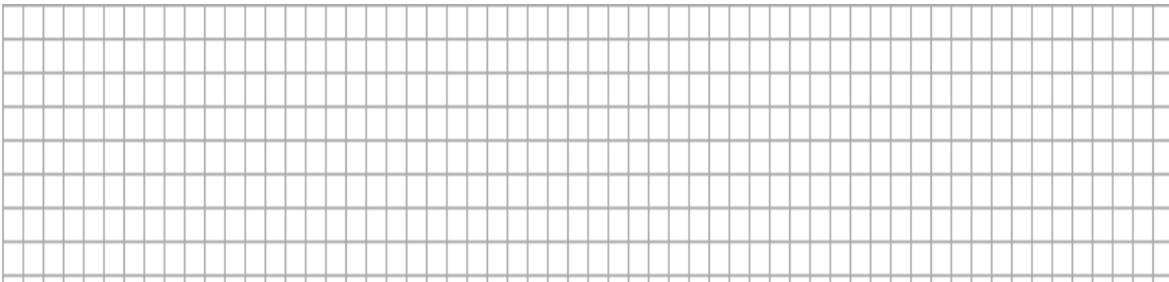
1. $-(2 + (3 \cdot 3 + 5)) =$



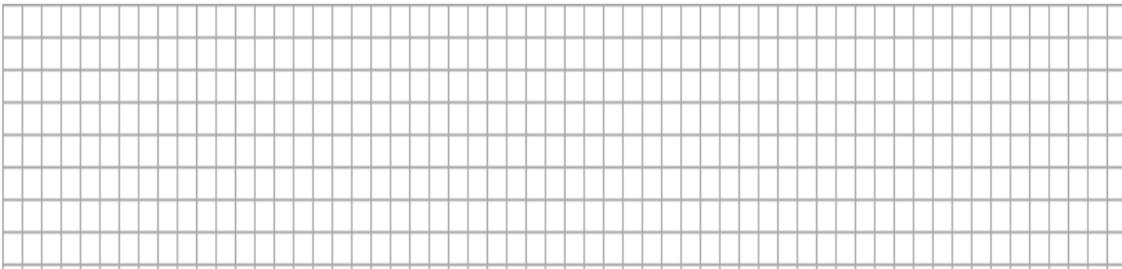
2. $(6 \div 3 - (1 + 2 \cdot 3 - 1)) \cdot 2 =$



3. $-(65 - [2 - (10 \div 2)]) + (5 \cdot 3 \div 5) =$



4. $5 \cdot (10 + 3 \cdot 3 + 48 \div 6 - 7) =$



5. $(6 \cdot 2 \cdot 3 - [2 \cdot (-45) + 112]) =$

6. $-\{-[-(12 \div 4 + 5)]\} + 1 =$

7. $-[-3 + 4 \cdot 3 - 4 - (-5 + 2)] =$

8. $-(-(2 + 3) - (3 \cdot 6 + 5) + 2) =$

Respuestas							
1.-16	2. -8	3. -71	4. 100	5. 14	6. -7	7. -8	8. 31

OPERACIONES CON FRACCIONES

Adición y Sustracción de Fracciones

Antes de continuar vamos a aclarar dos conceptos muy importantes al momento de sumar y restar fracciones, la amplificación y la simplificación.

Amplificar

Significa aumentar el numerador y el denominador de una fracción en la misma proporción. Por ejemplo, amplifiquemos $\frac{2}{3}$ por 5.

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \cdot 1 = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{5} = \frac{10}{15}$$

Estas dos fracciones son llamadas equivalentes, es decir, representan la misma cantidad.

Simplificar

Análogamente simplificar significa disminuir el numerador y el denominador de una fracción (si es que se puede), en una misma proporción. Por ejemplo, simplifiquemos $\frac{150}{90}$:

$$\frac{150}{90} = \frac{15}{9} \cdot \frac{10}{10} = \frac{15}{9} \cdot 1 = \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{3} = \frac{5}{3} \cdot 1 = \frac{5}{3}$$

En el proceso anterior primero simplificamos por 10 y luego por 3, obteniendo una fracción irreducible (que no se puede simplificar).

Antes de realizar cualquier operación con fracciones es recomendable simplificar lo más que se pueda.

Ahora, para sumar o restar fracciones tenemos dos casos: cuando tienen igual denominador y cuando no.

Para el primer caso no existe gran problema ya que consiste simplemente en operar solo los numeradores, dejando intacto al denominador. Por ejemplo:

$$\frac{2}{5} + \frac{7}{5} = \frac{2+7}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

$$\frac{6}{7} - \frac{9}{7} = \frac{6-9}{7} = \frac{-3}{7} = -\frac{3}{7}$$

En cambio, para el segundo caso donde tenemos distintos denominadores debemos amplificar cada una de las fracciones en juego de forma tal que obtengamos el mismo denominador en ambas, el cual no será al azar, más bien será el mínimo común múltiplo entre los denominadores de las fracciones. Por ejemplo:

$$\frac{5}{4} + \frac{7}{6} = \frac{5}{4} \cdot \frac{3}{3} + \frac{7}{6} \cdot \frac{2}{2} = \frac{15}{12} + \frac{14}{12} = \frac{15 + 14}{12} = \frac{29}{12}$$

En el ejemplo anterior primero encontramos el M.C.M entre 6 y 4, que es 12, luego buscamos los números por los que debíamos amplificar cada fracción para obtener este denominador en ambas encontrando el 3 para la primera y el 2 para la segunda. Posteriormente obtuvimos una suma entre fracciones de igual denominador que ya sabemos operar.

Otro ejemplo:

$$\frac{9}{5} - \frac{3}{4} = \frac{9}{5} \cdot \frac{4}{4} - \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{5} = \frac{36}{20} - \frac{15}{20} = \frac{36 - 15}{20} = \frac{21}{20}$$

Multiplicación de Fracciones

Multiplicar fracciones es muy sencillo, basta multiplicar sus numeradores y este será el numerador del resultado, para el denominador se realiza el mismo procedimiento.

Veamos algunos ejemplos:

$$\frac{3}{2} \cdot \frac{6}{7} = \frac{3 \cdot 6}{2 \cdot 7} = \frac{18}{14}$$

$$\frac{5}{4} \cdot 2 = \frac{5 \cdot 2}{4 \cdot 1} = \frac{10}{4}$$

$$\frac{4}{3} \cdot \frac{1}{5} = \frac{4 \cdot 1}{3 \cdot 5} = \frac{4}{15}$$

División de Fracciones

Dividir fracciones es un poco más complicado ya que debemos realizar lo que llamamos una multiplicación cruzada, es decir; el numerador del resultado de una división será lo que obtengamos de multiplicar el numerador del dividendo con el denominador del divisor, de la misma forma el denominador del resultado será lo que obtengamos de multiplicar el denominador del dividendo con el numerador del divisor.

Como lo anterior parece ser más complicado de lo que realmente es, también podemos “transformar” la división en una multiplicación y realizar la operación de esta forma que

ya conocemos, recuerda que dividir no es otra cosa que multiplicar por el inverso multiplicativo del divisor.

Veamos algunos ejemplos:

$$\frac{5}{4} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{8}$$

$$\frac{9}{5} \div 4 = \frac{9}{5} \cdot \frac{1}{4} = \frac{9}{20}$$

$$\frac{6}{5} \div \frac{1}{3} = \frac{6}{5} \cdot 3 = \frac{18}{5}$$

Humor Matemático



TALLER

Suma o resta según corresponda las siguientes fracciones:

1. $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$

7. $\frac{3}{2} + \frac{7}{9} + \frac{-8}{4} =$

2. $\frac{5}{4} - \frac{1}{4} =$

8. $\frac{6}{11} + \frac{1}{\frac{1}{3} + \frac{1}{2}} =$

3. $\frac{7}{2} + \frac{4}{3} =$

9. $\frac{41}{36} + \frac{31}{72} + 1 =$

4. $\frac{9}{4} + \frac{-2}{6} =$

10. $\frac{60}{6} + \frac{6}{48} - \frac{15}{20} + \frac{12}{36} - \frac{24}{18} =$

$$5. \frac{1}{4} - \frac{5}{4} + \frac{2}{4} =$$

$$11. \frac{m}{n} + \frac{n}{m} - \frac{m \cdot n}{n} =$$

$$6. \frac{6}{5} - \frac{1}{3} + \frac{4}{3} =$$

$$12. \frac{1}{1 + \frac{1}{2}} + \frac{2}{2 + \frac{2}{3}} + \frac{3}{3 + \frac{3}{4}} =$$

Respuestas					
1. 1	2. 1	3. $\frac{29}{6}$	4. $\frac{23}{12}$	5. $-\frac{1}{2}$	6. $\frac{11}{5}$
7. $-\frac{5}{8}$	8. $\frac{17}{11}$	9. $\frac{185}{72}$	10. $\frac{111}{360}$	11. $\frac{m^2 + n^2(1-m)}{mn}$	12. $\frac{133}{60}$

Potencias

Esencialmente una potencia nos representa una multiplicación por sí mismo de un número que llamamos “base”, tantas veces como lo indique otro número que llamamos “exponente”.

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ veces}}$$

↖ Exponente
↖ Base

Propiedades:

Consideremos $a, b \in \mathbb{R} - \{0\}$ y $m, n \in \mathbb{Z}$

- $a^0 = 1$
- $a^1 = a$
- $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$

- $\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$
- $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$
- $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$

Raíces

Las raíces son casos más generales que las potencias, ya que corresponden a una potencia, pero de índice racional.

Decimos que una raíz n -ésima de un número a es b , si y solo si la n -ésima potencia de b es a , es decir:

$$\begin{array}{c}
 \text{Índice de la raíz} \\
 \swarrow \\
 \sqrt[n]{a} = b \Leftrightarrow b^n = a \\
 \nwarrow \\
 \text{Cantidad Sub-radical}
 \end{array}$$

Porcentaje (%) o Tanto Por Ciento

El **porcentaje** o **tanto por ciento (%)**, es una de las aplicaciones más usadas de las **proporciones o razones**.

El porcentaje es una forma de **comparar** cantidades, es una unidad de referencia que relaciona una **magnitud (una cifra o cantidad)** con el **todo que le corresponde (el todo es siempre el 100)**, considerando como unidad la centésima parte del todo.

Ejemplos:

$$1 \text{ centésimo} = \frac{1}{100}$$

$$5 \text{ centésimos} = \frac{5}{100}$$

$$50 \text{ centésimos} = \frac{50}{100}$$

Nota importante. No olvidar que las fracciones deben expresarse siempre lo más pequeñas posible, deben ser fracciones irreducibles.

¿Qué significa 50 %?: Significa que de una cantidad que se ha dividido en cien partes se han tomado 50 de ellas, o sea, la mitad.

¿Qué significa 25 %?: Significa que de un total de 100 partes se han tomado 25, o sea $\frac{1}{4}$ (25/100 al simplificar por 5, se reduce a $\frac{1}{4}$).

Cálculo de Porcentaje

El Porcentaje o Tanto por ciento se calcula a partir de variables **directamente proporcionales** (significa que si una variable aumenta la otra también aumenta y viceversa).

En el cálculo intervienen cuatro componentes:

Cantidad Total	----	100 %
Cantidad Parcial	----	Porcentaje Parcial

Ejemplo

(Cantidad total) \$ 1.000 - equivale al - 100 % (porcentaje total)
 (Cantidad parcial) \$ 500 - equivale al - 50 % (porcentaje parcial)

Existen tres situaciones o tipos de problemas que pueden plantearse. Éstos son:

1.- Dada una cantidad total, calcular el número que corresponde a ese porcentaje (%) parcial:

Ejemplo: ¿Cuál (cuanto) es el 20% de 80?

	Cantidad	Porcentaje
Total	80	100
Parcial	x	20

Para resolver, se hace:

$$\frac{80}{x} = \frac{100}{20}$$

Determinamos la incognita (x):

$$x = \frac{80 \cdot 20}{100}$$

Haciendo la operación, queda:

$$x = \frac{1.600}{100}$$

Simplificando, queda:

$$x = 16$$

Respuesta: el 20 % de 80 es 16.

2.- Calcular el total, dada una cantidad que corresponde a un porcentaje de él.

Ejemplo: Si el 20 % de una cierta cantidad total es 120 ¿Cuál es el total?

Cantidad	Porcentaje
x	100
120	20

Para resolverlo, se hace:

$$\frac{x}{120} = \frac{100}{20}$$

Resolvemos la incógnita (x):

$$x = \frac{100 \cdot 120}{20}$$

Haciendo la operación, queda:

$$x = \frac{12.000}{20}$$

Simplificando, queda:

$$x = 600$$

Respuesta: 120 es el 20 % de un total de 600.

TALLER

1. Expresa en fracción los siguientes porcentajes:
2. Expresa en porcentaje los siguientes decimales:

a) 20% =

a) 0,12 =

b) 12% =

b) 0,72 =

c) $60\% =$

c) $0,7 =$

d) $75\% =$

d) $1,7 =$

e) $100\% =$

e) $3 =$

f) $150\% =$

f) $1/10 =$

g) $1/2\% =$

g) $0,425 =$

h) $3/5\% =$

h) $4,12 =$

3. Juan tiene que pagar \$ 90.000. Si le rebajan el 5% de su deuda, ¿cuánto tiene que pagar todavía?
4. Un metro de tela me cuesta \$ 1.500. ¿A cómo tengo que venderlo para ganar el 20% de lo que costó?

a) \$ 450

a) \$ 1.800

b) \$ 4.550

b) \$ 1.200

c) \$ 85.500

c) \$ 1.300

d) \$ 89.500

d) \$ 1.000

e) \$ 94.550

e) \$ 350

5. Pedro tenía \$ 80.000. Si gastó el 20% y dio a su hermano el 15% del resto, ¿cuánto le queda?
6. De los 125 alumnos de un colegio, el 36% son mujeres. ¿Cuántos son varones?

a) \$ 16.000

a) 89

b) \$ 28.000

b) 80

c) \$ 52.000

c) 45

d) \$ 54.400

d) 36

e) \$ 78.000

e) 25

7. Una camisa me costó \$ 10.500, con lo que gasté el 25% de mi dinero. ¿Cuánto dinero tenía?
- a) \$ 2.625
b) \$ 13.125
c) \$ 32.525
d) \$ 40.500
e) \$ 42.000
8. De las 240 fichas que tiene un niño, 48 son rojas. ¿Cuál es el porcentaje de fichas rojas?
- a) 5%
b) 10%
c) 15%
d) 20%
e) 25%
9. ¿Qué porcentaje de rebaja se hace en una deuda de \$ 4.500 que se reduce a \$ 3.600.
- a) 80%
b) 60%
c) 40%
d) 20%
e) 10%
10. Habiendo salido el 84% de los alumnos de un colegio, permanecen en el mismo 20 alumnos. ¿Cuántos alumnos salieron del colegio?
- a) 168
b) 105
c) 100
d) 84
e) 72
11. Tenía \$ 350 y pagué \$ 140 que debía. Lo que me queda, ¿qué porcentaje es de lo que tenía?
- a) 60%
b) 55%
c) 50%
d) 45%
e) 40%
12. ¿A cómo hay que vender lo que ha costado \$ 680 para ganar el 15% de la venta?
- a) \$ 700
b) \$ 702
c) \$ 720
d) \$ 750
e) \$ 782

13. Compré 90 libros y vendí el 60% de ellos. ¿Cuántos libros me quedan?
- a) 54
b) 45
c) 36
d) 32
e) 30
14. Un hombre al morir dispone que sus ahorros consistentes en 20.000 dólares, se reparta en 35% a su hermano mayor, el 40% del resto a su hermano menor y lo restante a su ahijado. ¿Cuántos dólares le correspondió a este último?
- a) 150
b) 1500
c) 7.000
d) 7.800
e) 8.000
15. En un supermercado trabajan reponedores, cajeros y supervisores. El 60% corresponde a reponedores, los supervisores son 18 y éstos son un tercio de los cajeros. ¿Cuántos trabajadores tienen el supermercado?
- a) 54
b) 72
c) 108
d) 120
e) 180
16. En una tienda se decide subir todos los precios en 15 %. ¿Por cuál número se deben multiplicar los precios antiguos para obtener el nuevo precio?
- a) Por 15
b) Por 0,15
c) Por 1,5
d) Por 1,15
e) Depende del precio de cada artículo
17. Un vendedor recibe un sueldo base de \$ 215.000, al mes, más 8% de las ventas por comisión. ¿Cuánto debe vender para ganar \$ 317.000 en el mes?
- a) \$ 254.62
b) \$ 532.000
c) \$ 1.275.000
d) \$ 1.812.500
e) \$ 3.962.500
18. El estadio **A** de una ciudad tiene capacidad para 40.000 personas sentadas y otro **B** para 18.000. Se hacen eventos simultáneos; el **A** se ocupa hasta el 25% de su capacidad y el **B** llena sólo el 50%.
- ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?**
- I) El estadio **A** registró mayor asistencia de público que el **B**.
II) Si se hubiese llevado a los asistentes de ambos estadios al **A**, habría quedado en éste, menos del 50% de sus asientos vacíos.
III) Los espectadores que asistieron en conjunto a los dos estadios, superan en 1.000 a la capacidad de **B**.
- a) Sólo I, b) Sólo II, c) Sólo III, d) Sólo I y II, e) Sólo I y III

RESPUESTAS

1. Varia	2. Varias	3. C	4. A	5. D	6. B	7. E	8. D	9. D	10. B	11. E	12. E
13. B	14. E	15. E	16. D	17. C	18. E						

HUMOR

Copyright 2001 by Randy Glasbergen.
www.glasbergen.com



Siempre doy 110% a mi trabajo. un 40% el lunes, 30% el martes, 20% el miércoles, 15% el jueves y un 5% el viernes.

ROMPECOCOS

CUADRO MAGICO

¿Podéis colocar los números del 1 al 9 y sin repetirlos siguiendo las indicaciones?

😊 2, 5, 6 están en la horizontal superior.

😊 4, 7, 8 están en la horizontal inferior.

😊 2, 3, 4, 6, 7, 9 no están en la vertical izquierda.

😊 1, 2, 4, 5, 8, 9 no están en la vertical derecha.

2.1.4.- PROPORCIONALIDAD Y REGLA DE TRES

Ejemplo: Para pavimentar 2 km de carretera, 50 trabajadores han empleado 20 días trabajando 8 horas diarias. ¿Cuántos días tardarán 100 trabajadores trabajando 10 horas al día en construir 6 km más de carretera?

Más trabajadores, **menos** días → **Inversa**

Más horas, **menos** días → **Inversa**

Más Kilómetros, **más** días → **Directa**

Casos	Km	Trabajadores	días	horas
A	2	50	20	8
B	6	100	X	10

$$\frac{2}{6} \times \frac{100}{50} \times \frac{10}{8} = \frac{20}{X} \Rightarrow \frac{2000}{2400} = \frac{20}{X}$$

$$X = \frac{20 \times 2400}{2000} = \boxed{24 \text{ Días}}$$

TALLER

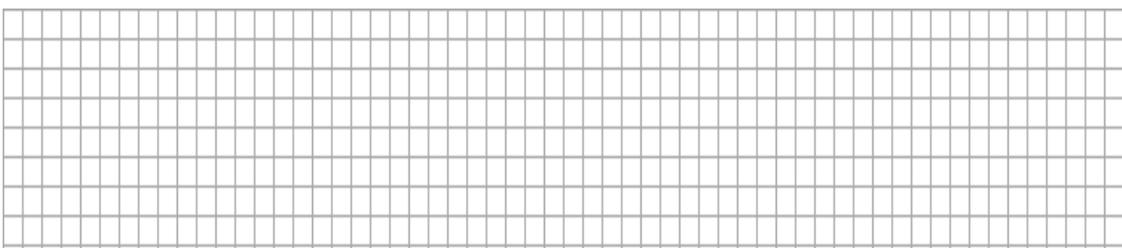
1. 15 obreros comienzan la construcción de una casa trabajando 7 horas diarias y la terminan en 40 días. ¿Cuántos obreros serán necesarios para construir 8 casas iguales en 60 días, trabajando 8 horas por día?



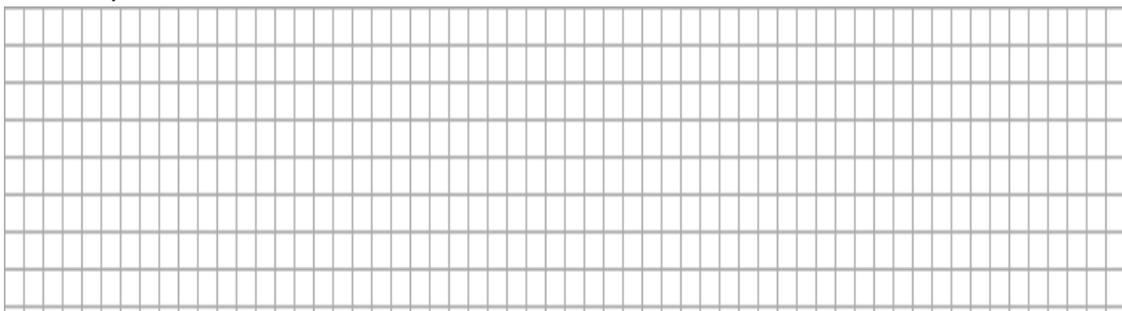
2. Si 8 obreros construyen en 9 días, a razón de 6 horas por día, un muro de 30 m. de altura, ¿Cuántos días necesitarán 10 obreros, trabajando 8 horas por día para realizar los 50 m de muro que faltan?



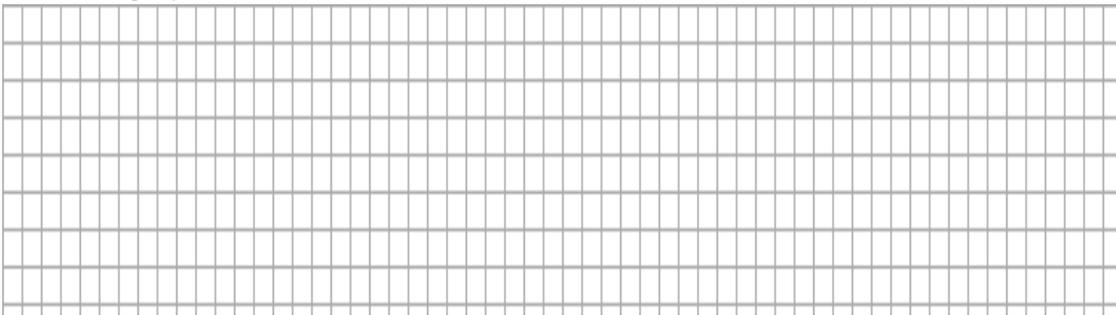
3. Tres hombres trabajando 8 horas por día han hecho 80 m de una obra en 10 días. ¿Cuántos días necesitarán 5 hombres trabajando 6 h/d para hacer 60 m de la misma obra?



4. Para pavimentar 2 km de camino , 50 trabajadores han empleado 20 días trabajando 8 horas por día ¿Cuántos días tardarán 100 trabajadores, trabajando 10 horas por día, para construir 6 km más de camino?

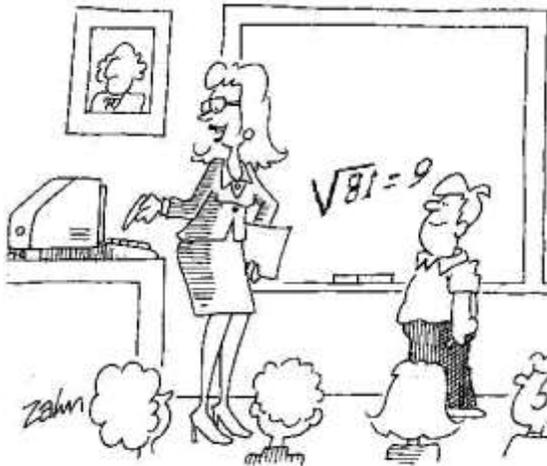


5. Once obreros labran un campo rectangular de 220 m de largo por 48 m de ancho en 6 días. ¿Cuántos obreros serán necesarios para labrar otro campo análogo de 300 m de largo por 56 m de ancho, en 5 días?



RESPUESTAS				
1. 70	2. 9	3. 6	4. 24	5. 21

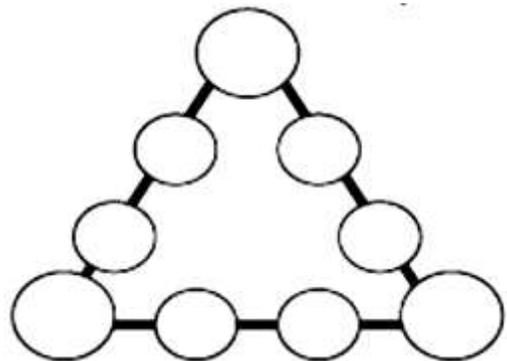
HUMOR	ROMPECOCOS
-------	------------



'Creo que es correcto pero déjeme comprobar...'

TRIANGULO MAGICO

Coloca los números todos los números del 1 al 9 de forma que el triángulo por cada lado sume 23 unidades.



Proporcionalidad: directa e inversa

Para comprender el concepto de proporcionalidad, directa o inversa, debemos comenzar por comprender el concepto de **razón**.

Razón y proporción numérica

Razón entre dos números

Siempre que hablemos de **Razón** entre dos números nos estaremos refiriendo al cociente (el resultado de dividirlos) entre ellos.

Entonces:

Razón entre dos números a y b es el cociente entre	$\frac{a}{b}$
--	---------------

Por ejemplo, la razón entre 10 y 2 es 5, ya que	$\frac{10}{2} = 5$
--	--------------------

Y la razón entre los números 0,15 y 0,3 es	$\frac{0,15}{0,3} = \frac{1}{2}$
--	----------------------------------

Proporción numérica Ahora, cuando
 se nos presentan **dos razones** para ser comparadas entre sí, para ver cómo se comportan entre ellas, estaremos hablando de una **proporción numérica**.

Los números **a, b, c y d** forman una **proporción** si la razón entre **a** y **b** es la misma que entre **c** y **d**.

Es decir	$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$
----------	-----------------------------

Se lee "**a** es a **b** como **c** es a **d**"

Entonces:

Es decir	$\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$
----------	------------------------------

En la proporción	$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$	hay cuatro términos; a y d se llaman extremos , c y b se llaman medios .
------------------	-----------------------------	--

Los números 2, 5 y 8, 20 forman una proporción, ya que la razón entre 2 y 5 es la misma que la razón entre 8 y 20.

PROPORCION

La propiedad fundamental de las proporciones es: en toda proporción, el producto de los extremos es igual al de los medios.

se cumple que el producto de los extremos nos da $2 \times 20 = 40$ y el producto de los medios nos da $5 \times 8 = 40$

$$\text{En general } \frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

Magnitud 1 Magnitud 2

a b

c x

$$a \cdot x = b \cdot c \Rightarrow x = \frac{b \cdot c}{a}$$

Comprendido el concepto de proporción como una relación entre números o magnitudes, ahora veremos que esa relación puede darse en dos sentidos:

Las dos magnitudes pueden subir o bajar (aumentar o disminuir) o bien si una de las magnitudes sube la otra baja y viceversa.

Si ocurre, como en el primer caso, que las dos magnitudes que se comparan o relacionan pueden subir o bajar en igual cantidad, hablaremos de Magnitudes directamente proporcionales.

Si ocurre como en el segundo caso, en que si una magnitud sube la otra baja en la misma cantidad, hablaremos de Magnitudes inversamente proporcionales.

Magnitudes directamente proporcionales

Si dos magnitudes son tales que a doble, triple... cantidad de la primera corresponde doble, triple... cantidad de la segunda, entonces se dice que esas magnitudes son directamente proporcionales.

Ejemplo

Un saco de papas pesa 20 kg. ¿Cuánto pesan 2 sacos?

Un cargamento de papas pesa 520 kg ¿Cuántos sacos de 20 kg se podrán hacer?

Número de sacos	1	2	3	...	26	...
Peso en kg	20	40	60	...	520	...

Para pasar de la 1ª fila a la 2ª basta multiplicar por 20
 Para pasar de la 2ª fila a la 1ª dividimos por 20

Observa que	$\frac{1}{20} = \frac{2}{40} = \frac{3}{60} = \dots$
-------------	--

Las magnitudes **número de sacos** y **peso en kg** son **directamente proporcionales**.

La **constante de proporcionalidad** para pasar de número de sacos a kg es 20.

Ejemplo: En un balneario hay 2.500 residentes permanentes. En febrero, da cada 6 personas solo una es residente permanente ¿cuántas personas hay en febrero?

- a. 416
 - b. 4.999
 - c. 12.500
 - d. 15.000**
 - e. 17.500
- Primero, se debe plantear la proporción entre el número de residentes permanente y el total de personas que hay en febrero:
- $$\frac{1}{6} = \frac{2.500}{x}$$

$$x = 2.500 \cdot 6 = 15.000 \text{ personas}$$

TALLER

Calcular el término desconocido de las siguientes proporciones:

1. $\frac{4}{10} = \frac{x}{60}$

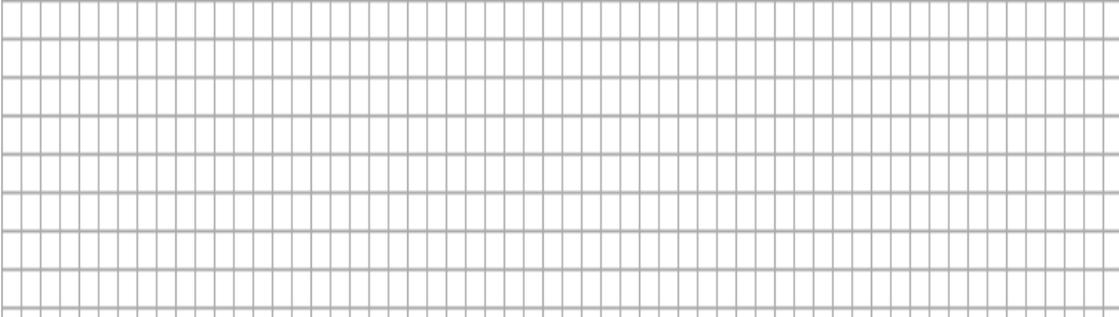
2. $\frac{9}{12} = \frac{12}{x}$

3. $\frac{8}{32} = \frac{2}{x}$

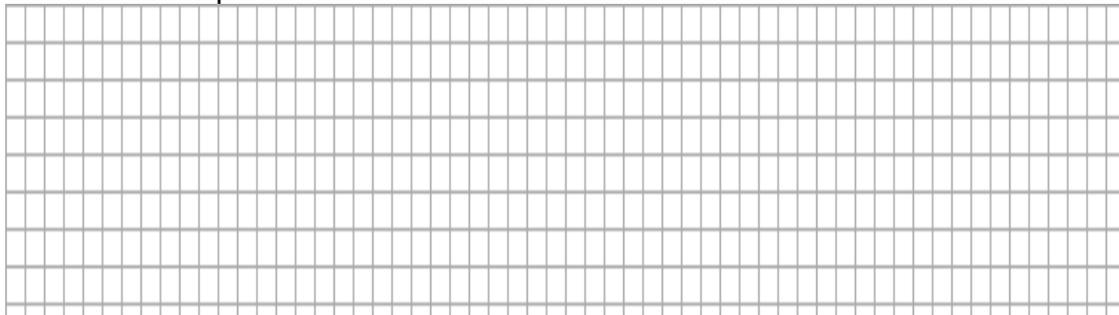
4. $\frac{3}{x} = \frac{x}{12}$

5. $\frac{x}{6} = \frac{24}{x}$

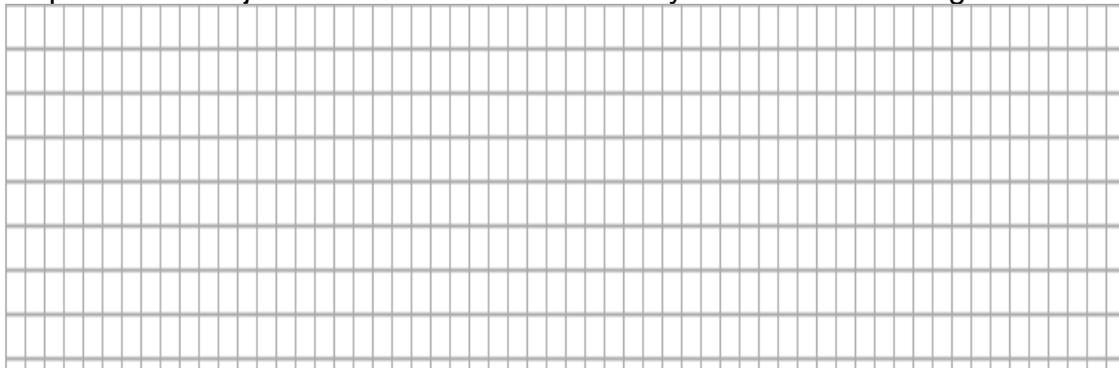
6. Dos ruedas están unidas por una correa transmisora. La primera tiene un radio de 25 cm y la segunda de 75 cm. Cuando la primera ha dado 300 vueltas, ¿cuántas vueltas habrá dado la segunda?



7. Seis personas pueden vivir en un hotel durante 12 días por 792 €. ¿Cuánto costará el hotel de 15 personas durante ocho días?



8. Con 12 botes conteniendo cada uno $\frac{1}{2}$ kg de pintura se han pintado 90 m de verja de 80 cm de altura. Calcular cuántos botes de 2 kg de pintura serán necesarios para pintar una verja similar de 120 cm de altura y 200 metros de longitud.



Formula del interés simple

Un capital (**C**) colocado al **R**% en un año produce de interés (**I**) en **t** años:

$$I = \frac{CRt}{100} = Crt$$

Ejemplo:

Si deposito un capital inicial de \$500, ¿cual será la ganancia obtenida al cabo de 4 años si se tiene un interés anual del 5 %?

Respuesta

Aplicamos la formula, pues $C = \$500$, $i = 5\%$ anual $y t = 4$:

$$G_4 = 4 \cdot \$500 \cdot 5\% = \frac{4 \cdot \$500 \cdot 5}{100} = \$100$$

Por lo tanto al cabo de cuatro años obtendré una ganancia de \$100.

Interés Compuesto

El **interés compuesto** representa el **costo del dinero**, **beneficio** o **utilidad** de un **capital inicial (C)** o principal a una **tasa de interés (i)** durante un **período (t)**, en el cual los intereses que se obtienen al final de cada período de inversión no se retiran sino que se reinvierten o añaden al capital inicial; es decir, se **capitalizan**, produciendo un **capital final (C_f)**.

Para un período determinado sería

Capital final (C_f) = capital inicial (C) más los intereses.

En inversiones a interés compuesto, el **capital final (C_f)**, que se obtiene a partir de un **capital inicial (C)**, a una **tasa de interés (i)**, en un **tiempo (t)**, está dado por la fórmula:

$$C_t = C(1+i)^t$$

Recordemos que **i** se expresa en forma decimal ya que corresponde a $\left(\frac{\text{tasa}\%}{100}\right)$.
Y donde **t** corresponde al número de años durante los cuales se mantiene el depósito o se paga una deuda.

Ejemplo:

Si deposito en el banco un capital inicial de \$100.000, ¿cual será la ganancia al cabo de 10 años si tengo un interés del 2 % mensual?

RESPUESTAS

1. \$240	2. \$56.25	3. \$130	4. \$138	5. 162
6. \$757.5	7. Primera	8. \$1,200	9. \$3,300	10. \$478.12
11. 1 año 6 meses	12. 8%	13. \$46.5	14. 20%	15. $t = 60 \div (4000 \times .06)$
16. 5.03%	17. 2.578%	18. \$125 947.36		

Humor



TALLER

- | | |
|--|---|
| <p>1. $(+5) + (-4) + (+1) - (-2) =$</p> <p>a. 3
b. 4
c. 0
d. 2
e. N.A</p> | <p>2. $(+12) : (-3) : (-2) =$</p> <p>a. -2
b. 2
c. -4
d. 4
e. N.A.</p> |
| <p>3. $(+6) \times (-5) \times (+2) =$</p> <p>a. 60
b. -60
c. 30
d. -30
e. N.A.</p> | <p>4. $60 / 0,001 =$</p> <p>a. 6.000
b. 600.000
c. 60.000
d. 6.000.000
e. N.A.</p> |
| <p>5. $5,4 \times 3,7 =$</p> <p>a. 19,98
b. 19,88
c. 19,87
d. 18,88
e. N.A.</p> | <p>6. $7,6 + 6 =$</p> <p>a. 12,6
b. 14,6
c. 13,6
d. 11,6
e. N.A.</p> |

7. El 25% de 2 dólares es:

- a. 20 centavos
- b. 50 centavos
- c. 25 centavos
- d. 1,50 centavos
- e. N.A.

8. 25 en números romanos es:

- a. XV
- b. XXV
- c. XXV
- d. VVVVV
- e. N.A.

9. 1.530 en números romanos es igual a:

- a. MDXXX
- b. MCXXX
- c. MLXXX
- d. MCCXXX
- e. N.A.

10. $3/4 + 2/4 =$

- a. $5/4$
- b. $5/16$
- c. $6/16$
- d. $11/4$
- e. N.A.

11. El 80% de \$10 es:

- a. \$1,40
- b. \$2
- c. \$1,20
- d. \$8
- e. N.A.

12. ¿Cuántos minutos son el 50% de una hora?

- a. 50
- b. 30
- c. 45
- d. 10
- e. N.A.

13. ¿Cuántos milímetros hay en un kilómetro?

- a. 10.000
- b. 1.000
- c. 100.000
- d. 1.000.000
- e. N.A.

14. ¿Cuántos milímetros hay en 4 decímetros y 3 hectómetros?

- a. 340.000
- b. 430.000
- c. 345.000
- d. 346.000
- e. N.A.

15. ¿Cuántas toneladas métricas hay en 520 kilogramos?
- 52
 - 0,52
 - 5,2
 - 5.200
 - N.A.

16. Un octavo de 4.536 es:
- 568
 - 586
 - 576
 - 567
- N.A.

17. ¿Cuál de las siguientes operaciones está bien realizada?
- $8.096 \times 90 = 26.680$
 - $6.830 \times 70 = 476.100$
 - $4.008 \times 90 = 360.720$
 - $968 \times 50 = 84.400$

18. ¿Cuánto son $\frac{3}{9}$ de 80.000?
- 26.665
 - 26.656,2
 - 26.666,66
 - 25.556,6
 - N.A.

19. ¿Qué tanto por ciento es 17 de 524?
- 5,8
 - 3,2
 - 3,02
 - 5,08
 - N.A.

20. $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} + \frac{3}{4} - \frac{1}{6} =$
- $\frac{222}{360}$
 - $\frac{9}{20}$
 - $\frac{54}{120}$
 - $\frac{123}{60}$
 - N.A.

Respuestas							
1.	b	6.	c	11.	d	16.	d
2.	b	7.	b	12.	b	17.	c
3.	b	8.	b	13.	d	18.	c
4.	c	9.	a	14.	a	19.	b
5.	a	10.	a	15.	b	20.	d

Ecuaciones

Consideremos primero los siguientes conceptos:

Igualdad ($=$).- Son dos expresiones aritméticas o algebraicas, que gozan del mismo valor.

Ejemplos:

1) una docena = 10 unidades 2) $9 + 4 = 16 - 3$ 3) $5x = 20$

Identidad (\equiv).- Es una igualdad por si misma evidente.

Ejemplos:

1) $8 \equiv 8$ 2) $5k \equiv 5k$ 3) $y + 7 \equiv y + 7$

Ecuación.- Es una igualdad de expresiones de las cuales una encierra cantidades desconocidas (incógnitas), a las cuales le corresponden unos valores condicionados, pero determinados.

Por ejemplo: $2x = 10$

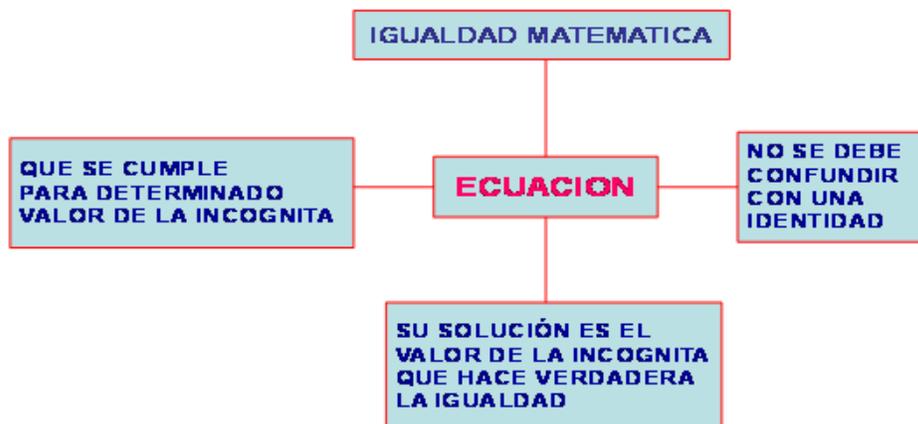
Las cantidades desconocidas están expresados por medio de letras, generalmente las ultimas del alfabeto, como lo son: x, y, z, etc.

Miembros de una Ecuación

En cada ecuación se distinguen dos partes llamadas miembros de la ecuación, que se encuentran de uno y otro lado, del signo de igualdad.

Primer miembro \Rightarrow a la izquierda del signo ($=$)

Segundo miembro \Rightarrow a la derecha del signo ($=$)



Raíces o Soluciones de una ecuación

Son los valores de las incógnitas que verifican o satisfacen la ecuación, es decir que sustituyendo los valores x convierte la ecuación en una igualdad.

Solución de una ecuación

Es el número o conjunto de números que, al reemplazar a la variable de la ecuación, la transforma en una igualdad verdadera.

Ejemplo:

$$5x + 3 = 13$$

El valor $x = 2$ es una raíz (la única), de la ecuación.

Luego: $5 \times 2 + 3 = 13$

$$10 + 3 = 13$$

$$13 = 13 \rightarrow \text{verdadera}$$

Ecuaciones de Primer Grado con una Incógnita

Toda ecuación de Primer Grado con una incógnita, puede reducirse a la forma:

$$ax + b = 0$$

Donde: x : incógnita
 a y b : coeficientes (a y $b \in \mathbb{R}$)

Despejando a incógnita " x " se tendrá: $a \cdot x = -b \quad \therefore \quad x = \frac{-b}{a}$

Resolución de una ecuación de primer Grado con una incógnita

Para resolver una ecuación de primer grado con una incógnita se puede seguir este orden:

1. Se suprime los signos de agrupación, si los hay.
2. Se reduce la ecuación al común denominador, si es fraccionaria.
3. Se reúnen las incógnitas en el primer miembro y los demás en el segundo (transposición de términos).
4. Se reúnen los términos semejantes, si los hay.

5. Se despeja la incógnita, dividiendo ambos miembros de la ecuación entre el coeficiente de la incógnita.
6. Se comprueba la ecuación resuelta, reemplazando la incógnita por el valor hallado, reduciéndola a una identidad.

Ejemplo: Resolver la ecuación:

$$3x + 1 = x + 17$$

Resolución:

$$3x + 1 = x - 17; \text{ transponemos términos, cambiando de signo}$$

$$3x - x = 17 - 1; \text{ reducimos términos semejantes.}$$

$$x = \frac{16}{2}; \quad \text{Despejamos "x"; dividiendo para}$$

el coeficiente de "x"

$$x = 8$$

Ejemplo: Resolver la ecuación:

$$15 - (2x - 1) = 8 - (2 - 3x)$$

Resolución:

$$15 - (2x - 1) = 8 - (2 - 3x); \quad \text{suprimimos los signos de agrupación}$$

$$15 - 2x + 1 = 8 - 2 + 3x; \quad \text{transponemos términos}$$

$$-2x - 3x = 8 - 2 - 15 - 1; \quad \text{reducimos términos semejantes}$$

$$-5x = -10; \quad \text{despejamos "x"}$$

$$x = \frac{-10}{-5} \Rightarrow \therefore x = 2$$

Ejemplo: Resolver la ecuación:

$$5(x-1)+16(2x+3) = 3(2x-7)-x$$

$$5x-5+32x+48 = 6x-21-x$$

$$5x+32x-6x+x = -21-48+5$$

$$32x = -64$$

$$x = -2$$

Ejemplo: Resolver la ecuación:

$$2(3x+3)-4(5x-3) = x(x-3)-x(x+5)$$

$$6x+6-20x+12 = x^2-3x-x^2-5x$$

$$-20x+5x+6x+3x = -12-6$$

$$-6x = -18$$

$$x = 3$$

Ejemplo: Resolver

$$7(18-x)-6(3-5x) = -(7x-9)-3(2x+5)-12$$

$$126-7x-18+30x = -7x-9-6x-15-12$$

$$23x+7x+6x = -126+18-9-27$$

$$36x = -144$$

$$x = -4$$

Ejemplo: Resolver

$$7(x-4)^2-3(x+5)^2 = 4(x+1)(x-1)-2$$

$$7(x^2-8x+16)-3(x^2+10x+25) = 4(x^2-1)-2$$

$$7x^2-56x+112-3x^2-30x-75 = 4x^2-4-2$$

$$-86x = -6 - 37$$

$$x = \frac{1}{2}$$

TALLER

Resolver las siguientes ecuaciones:

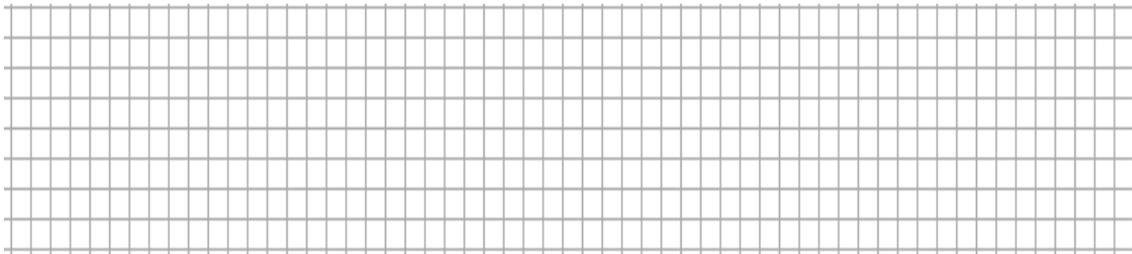
1. $5(2x - 1) - 4(5x - 2) = 19 - 2(x + 12)$



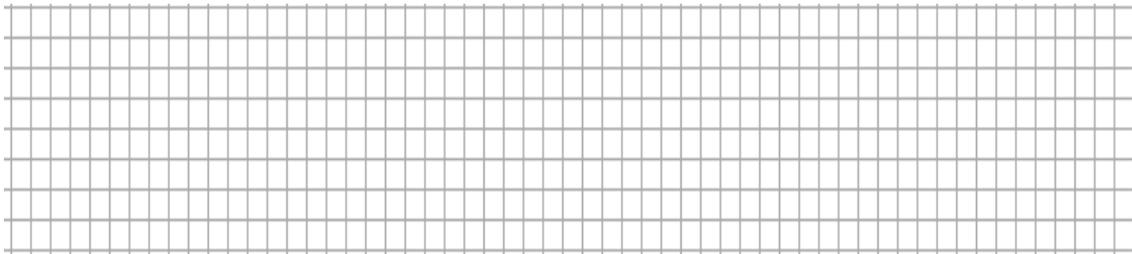
2. $7(2x - 5) - (4x - 11) = 9(x - 6) + 29$



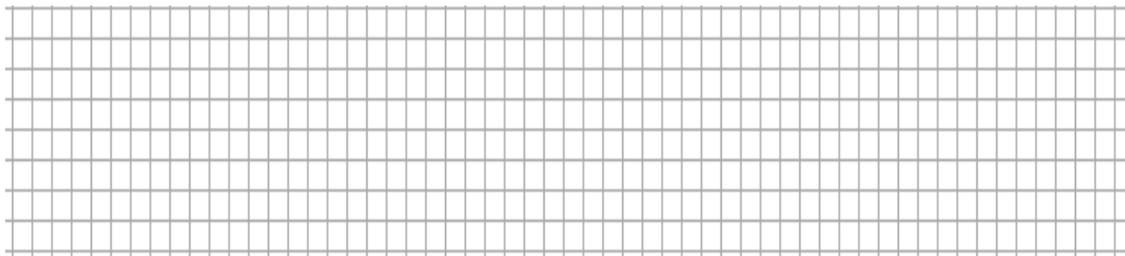
3. $23x + 17(x - 3) = 8(1 - 5x) - 59$



4. $5(2x - 1) - 4(5x - 2) = 19 - 2(x + 12)$



5. $7(2x - 5) - (4x - 11) = 9(x - 6) + 29$



6. $23x + 17(x - 3) = 8(1 - 5x) - 59$



7. $7(2x - 1)(x + 3) + 5x + 47 = 14(x + 1)^2$



Ecuaciones fraccionarias

Es una ecuación cuando alguno de sus términos o todos tienen denominador. En toda ecuación es importantísimo eliminar el denominador para convertir en una ecuación entera (sin denominador).

Regla

Para suprimir los denominadores de una ecuación se multiplican todos los términos por el MCM de los denominadores. (de la ecuación)

Ejemplo: Resolver

$$\frac{x}{2} + 2 - \frac{x}{12} = \frac{x}{6} - \frac{5}{4} \quad \text{MCM} = 12$$

$$6x + 24 - x = 2x - 15$$

$$5x - 2x = -15 - 24$$

$$3x = -39$$

$$x = -\frac{39}{3}$$

$$x = -13$$

Ejemplo: Determine el valor de "x"

$$10 - \frac{3x+5}{6} = 3\frac{11}{12} - \frac{x}{4}$$

$$10 - \frac{3x+5}{6} = \frac{47}{12} - \frac{x}{8}$$

$$240 - 4(3x+5) = 94 - 3x$$

$$240 - 12x - 20 = 94 - 3x$$

$$-12x + 3x = 94 - 220$$

$$-9x = -126$$

$$x = \frac{126}{9}$$

$$x = 14$$

Ejemplo: Determine x

$$\frac{1}{2}(x-1) - (x-3) = \frac{1}{3}(x+3) + \frac{1}{6} \quad \text{MCM} = 6$$

$$3(x-1) - 6(x-3) = 2(x+3) + 1$$

$$3x - 3 - 6x + 18 = 2x + 6 + 1$$

$$-3x + 15 = 2x + 7$$

$$-5x = -15 + 7$$

$$-5x = -8$$

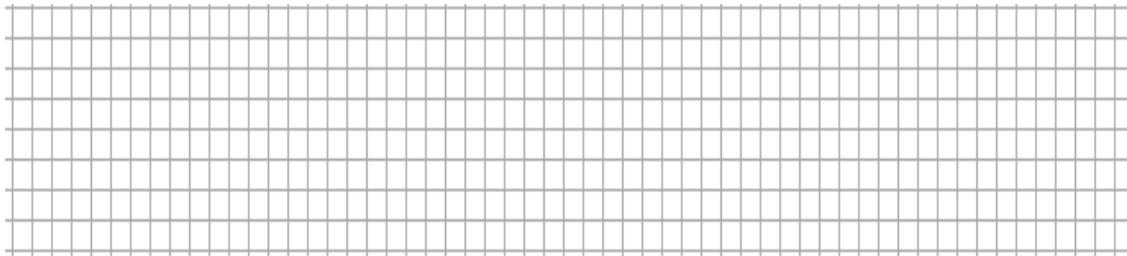
$$x = \frac{8}{5} \quad x = 1\frac{3}{5}$$

TALLER

1.
$$\frac{x+1}{2} + \frac{x-3}{3} = \frac{x+3}{4} + \frac{x+4}{5}$$



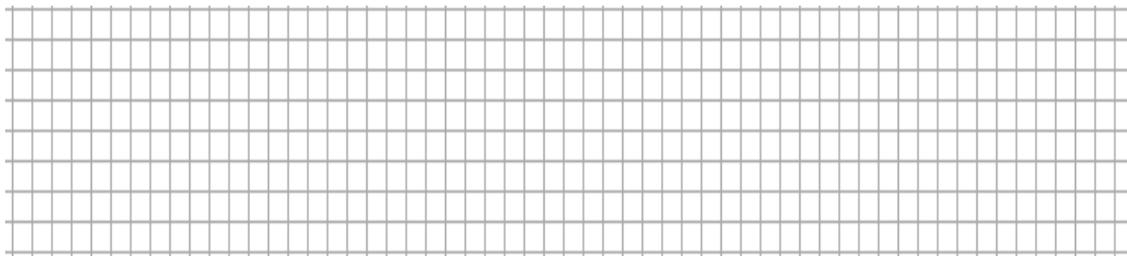
2.
$$\frac{x}{5} - \frac{x+6}{15} = \frac{2(x+5)}{25}$$



3.
$$\frac{x}{55} - \frac{3x-11}{66} + \frac{33-x}{44} = 0$$



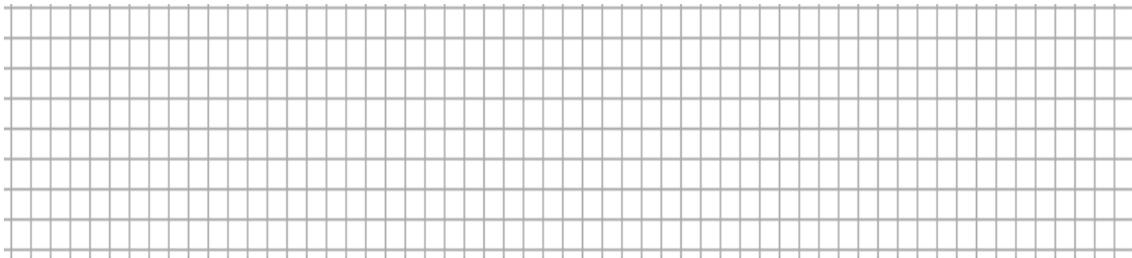
4.
$$\frac{x+1}{2} + \frac{x-3}{3} = \frac{x+3}{4} + \frac{x+4}{5}$$



5. $\frac{x-a}{b} + \frac{x-b}{a} = 2$



6. $\frac{x}{5} - \frac{x+6}{15} = \frac{2(x+5)}{25}$



7. $\frac{x}{55} - \frac{3x-11}{66} + \frac{33-x}{44} = 0$



APLICACIONES

Resolución de Problemas utilizando Ecuaciones de Primer grado con una Incógnita.

Problema: Problema es la investigación de términos desconocidos por medio de los conocidos.

Resolver un problema: Quiere decir: Hallar el valor de la incógnita, hallar una igualdad la cual se desarrollada, satisfaga al valor de la incógnita. Y así toda clase de ecuación es un expresión más sencilla de un problema dando por ejemplo la siguiente ecuación: $3x + 5 = 11$; puede ser expresión algebraica de este problema.

Ejemplo: ¿Cuál es el número cuyo triple, aumentado en 5 sea igual a 11?

Luego el número desconocido es "x"

Cuyo triple es: $3x$

Aumentando en 5 es: $3x + 5$

Es igual a 11; o sea: $3x + 5 = 11$

Resolviendo la ecuación:

$3x + 5 = 11$; tenemos que:

$$3x = 11 - 5 = 6 \Rightarrow x = \frac{6}{3} = 2 \quad x = 2$$

El número es 2

Planteo de un problema: Por plantear un problema se entiende a acomodar todos sus términos conocidos y desconocidos con respecto a la incógnita, de tal suerte que obtenga una ecuación, expresando fielmente el sentido del problema dado.

Normas para el planteo: aunque no hay reglas fijas para el planteo de Problemas, de donde vienen las dificultades para resolver, estas se superan y vencen únicamente con la constante práctica de múltiples y variados problemas (ejercicios). Con todo se pueden seguir estas normas generales:

- Saber determinar bien, cual es la cantidad que se ha de considerar como incógnita del problema.
- Relacionar con precisión estas cantidades entre si, con respecto a la incógnita.
- Igualar las expresiones equivalentes, resolviendo la ecuación obtenida.

Ejemplo: ¿Cuál es el número cuyos $\frac{2}{5}$ aumentando en 3 es igual a sus $\frac{3}{4}$ disminuido en 4?

Raciocinio: El número buscado es "x"

Los $\frac{2}{5}$ del número, aumentado en 3 igual a sus $\frac{3}{4}$ disminuido en 4

$$\frac{2x}{5} + 3 = \frac{3x}{4} - 4$$

Planteo $\frac{2x}{5} + 3 = \frac{3x}{4} - 4$; transponemos términos

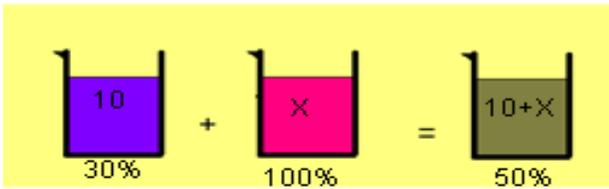
$$\frac{2x}{5} - \frac{3x}{4} = -4 - 3 \Rightarrow \frac{4.2x - 5.3x}{5.4} = -7 \Rightarrow \frac{8x - 15x}{20} = -7$$

$$\Rightarrow -7x - 7.20 \Rightarrow \therefore x = 20$$

El número buscado es 20

Problemas de mezclas:

Un químico tiene 10 ml de una solución que contiene un ácido a la concentración del 30%. ¿Cuántos ml de ácido puro se deben agregar para aumentar la concentración al 50%?



ECUACION

$$30\% (10) + 100\% (X) = 50\% (10+X)$$

$$30/100(10) + 100/100(X) = 50/100(10+X)$$

$$0,3(10) + X = 0,5(10+X)$$

$$3 + X = 5 + 0,5X$$

$$X - 0,5X = 5 - 3$$

$$0,5X = 2$$

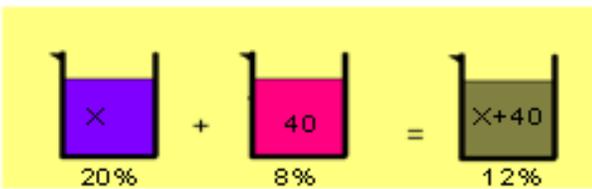
$$X = 2/0,5$$

$$\mathbf{X = 4}$$

SOLUCION

SE DEBEN AGREGAR 4 LITROS DE ACIDO PURO

¿Qué cantidad de ácido clorhídrico al 20% se debe mezclar con 40 ml de ácido al 8 % para obtener el ácido al 12% que se requiere en cierto experimento?



ECUACION

$$20\% (X) + 8\% (40) = 12\% (X+40)$$

$$20/100(X) + 8/100(40) = 12/100(X+40)$$

$$0,2(X) + 0,08(40) = 0,12(X+40)$$

$$0,2X + 3,2 = 0,12X + 4,8$$

$$0,2X - 0,12X = 4,8 - 3,2$$

$$-0,08X = 1,6$$

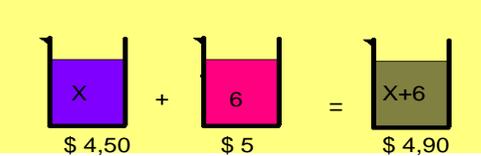
$$X = 1,6/0,08$$

$$\mathbf{X = 20}$$

SOLUCION

SE DEBE MEZCLAR 20 ML DE ACIDO AL 20%

¿Cuántas libras de chocolate que cuestan \$4,50 por libra se podrán mezclar con 6 libras de chocolate que cuestan \$5 por libra, para producir una mezcla que se pueda vender a \$4,90 por libra?



ECUACION → $4,50(X) + 5(6) = 4,90(X+6)$
 $4,50X + 30 = 4,9X + 29,4$
 $4,50X - 4,9X = 29,4 - 30$
 $-0,4X = -0,6$
 $X = -0,6 / -0,4$
 $X = 1,5$

SOLUCION SE DEBE MEZCLAR 1,5 LIBRAS DE CHOCOLATE DE \$4,50

¿Cuántos litros de una solución de ácido nítrico al 60% deben añadirse a 10 litros de una solución al 30% para obtener una solución al 50%?

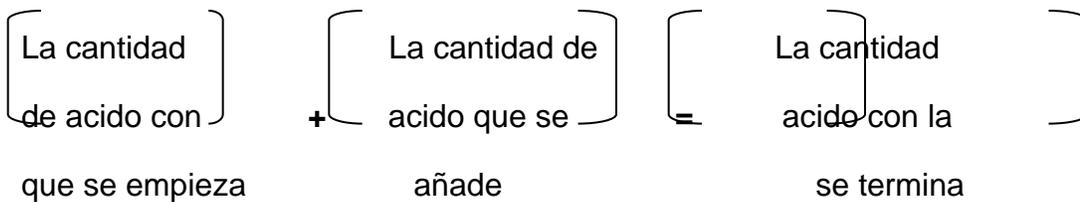
Estamos seguros que la figura ayudará a muchos estudiantes con este problema.



En la figura se indicó lo que significa X, pero hay que especificarlo.

Sea X el número de litros de la solución al 60% que se deben añadir.

A continuación, se hace una observación crucial que se parecerá obvia una vez que se haya analizado.



Donde la cantidad de ácido considerada es ácido concentrado. En símbolos esto es:

$$(0.30)(10) + (0.60)x = (0.50)(10 + x)$$

Se acaba de realizar una gran operación; tenemos la ecuación. Después de multiplicar ambos lados de la ecuación por 10 para quitar fracciones decimales, es muy fácil resolverla para x .

$$(3)(10) + 6x = 5(10 + x)$$

$$30 + 6x = 50 + 5x$$

$$x = 20$$

Se deben añadir 20 litros de la solución al 60%.

Un químico tiene 10 mililitros (mL) de una solución que contiene un ácido a la concentración de 30%. ¿Cuántos mililitros de ácido puro se deben agregar para aumentar la concentración a 50%?

Como la cantidad desconocida es la cantidad de ácido que se agregar, sea x = número de mL de ácido puro que se deben añadir.

Para ayudar a entender el problema, se traza un esquema, como la de la fig. 2.3, con sus respectivas identificaciones.

Mezcla original al 30%



10 mL de solución

Ácido puro



x mL de solución

Nueva mezcla, al 50%



$0 + x$ mL de solución

$0.30(10) = 3$ mL de
puro

$1.00(x) = x$ mL de ácido puro

$0.50(10 + x) = x$ mL de ácido
ácido puro

Puesto que es posible expresar la cantidad de ácido puro en la solución final como $3 + x$ (a partir de los primeros recipientes), o bien como $0.50(10 + x)$, se obtiene la ecuación:

$$3 + x = 0.50(10 + x)$$

A continuación, se despeja x :

$$3 + x = 5 + 0.50x \quad \text{multiplicación de factores}$$

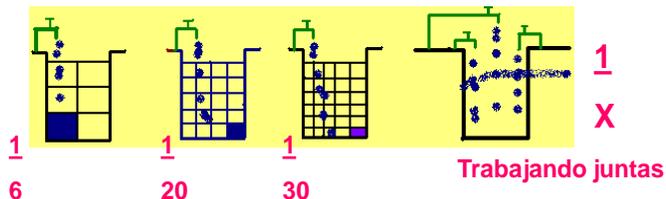
$$0.5x = 2 \quad \text{se resta } 0.5x \text{ y } 3$$

$$x = \frac{2}{0.5} = 4 \quad \text{se divide entre } 0.5$$

Por consiguiente, se necesita agregar 4 mL de ácido a la solución original.

PROBLEMAS DE RENDIMIENTO

Una llave llena un depósito en 6 minutos, otra llave lo llena en 20 minutos, otra tercera en 30 minutos, ¿En cuánto tiempo se llenará el depósito si se abren las tres llaves a la vez?



ECUACION $\rightarrow \frac{1}{6} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} = \frac{1}{X}$ **MCM = 60X**

$$10X + 3X + 2X = 60$$

$$15X = 60$$

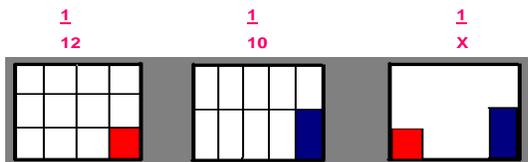
$$X = 60/15$$

$$X = 4$$

SOLUCION

SE LLENARA EN 4 MINUTOS TODO EL TANQUE CON LAS TRES LLAVES

Un hombre puede pintar una habitación en 12 horas y otro puede pintar la misma habitación en 10 horas. ¿Cuánto tiempo les tomará pintar la habitación trabajando juntos?



ECUACION $\rightarrow \frac{1}{12} + \frac{1}{10} = \frac{1}{X}$ **MCM = 60X**

$$5x + 6X = 60$$

$$11X = 60$$

$$X = 60/11$$

$$X = 5,4$$

SOLUCION

SE PINTARA EN 5,4 HORAS TODO EL CUARTO CON LOS TRES LLAVES

TAREA

1. **Mezclas** Un tanque contiene 1000 litros de salmuera al 30%. Si se evapora por ebullición parte del agua de la solución, se incrementa por el porcentaje de sal. ¿Qué cantidad de agua debe evaporarse para obtener una solución al 35%?
2. **Rendimiento** Tomas realiza cierto trabajo en 3 días, Diego lo puede hacer en 4 días y Humberto en 5. ¿En cuánto tiempo realizaran el trabajo si lo hacen juntos?

Sugerencia: en un día TOMAS puede hacer un $\frac{1}{3}$ del trabajo; en x días puede hacer del trabajo.



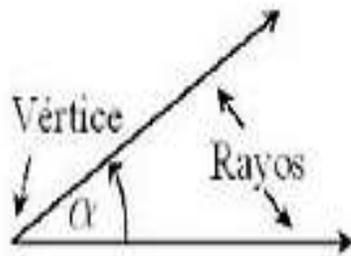
2.1.6.- GEOMETRÍA Y TRANSFORMACIÓN DE UNIDADES

La palabra geometría tiene sus raíces en la composición de las palabras "geo" que significa tierra, y la palabra "metrein" que significa medida, por lo tanto en su significado más literal geometría es "medida de la tierra".

La geometría es la rama de la matemática que se ocupa del estudio de figuras geométricas, sus propiedades, y relaciones que cumplen sus distintas partes.

Ángulo

Es la abertura comprendida entre dos rayos, llamados lados que parten de un mismo punto denominado vértice.

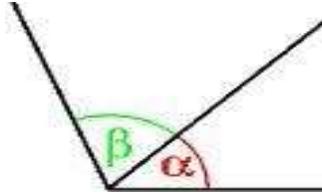


Clasificación de Ángulos según su medida

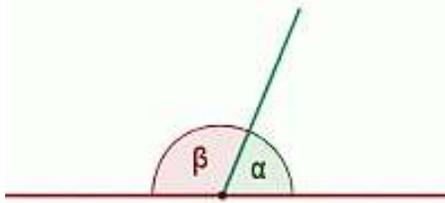
Tipos de ángulos	Descripción
Ángulo agudo	un ángulo de menos de 90°
Ángulo recto	un ángulo de 90°
Ángulo obtuso	un ángulo de más de 90° pero menos de 180°
Ángulo llano	un ángulo de 180°
Ángulo reflejo o cóncavo	un ángulo de más de 180°

Clasificación de Ángulos según su posición

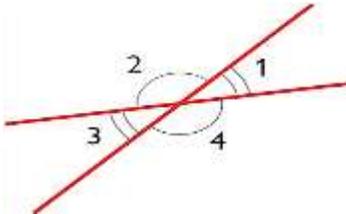
Ángulos Consecutivos: Tienen el vértice, origen, y un lado en común.



Ángulos Adyacentes: Tienen el vértice en común y los otros dos lados pertenecen a la misma recta. Los ángulos son suplementarios.



Opuestos por el Vértice: Tienen el vértice en común, y los lados de uno son las prolongaciones de los lados del otro. Los ángulos opuestos por el vértice son congruentes.



Clasificación de los ángulos de acuerdo a la suma de sus medidas

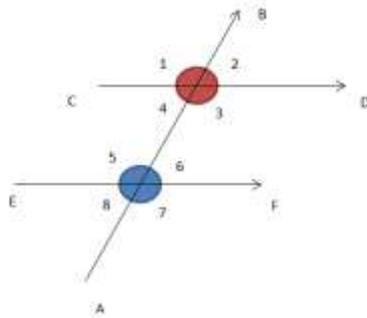
Ángulos Complementarios: Son dos ángulos que sumados dan 90° , si α y β son complementarios, entonces α es el complemento de β y β es el complemento de α .

El complemento de un ángulo cualquiera x es: $90^\circ - x$.

Ángulos Suplementarios: Son dos ángulos que sumados dan 180° , si α y β son suplementarios, entonces α es el suplemento de β y β es el suplemento de α .

El suplemento de un ángulo cualquiera x es: $180^\circ - x$.

Ángulos formados por dos paralelas cortadas por una secante o transversal



-**Ángulos internos:** Son 2 ángulos internos no adyacentes, ubicados a un lado distinto de la recta secante.

Como es el caso de los ángulos: $4 = 6$, $3 = 5$.

- **Ángulos externos:** Son 2 ángulos externos no adyacentes, ubicados a un lado distinto de la recta secante.

Como es el caso de los ángulos: $2 = 8$, $1 = 7$.

-**Ángulos opuestos por el vértice:** Son ángulos que poseen en común un vértice y uno de los lados de sus ángulos.

Como es el caso de los ángulos: $2 = 4$, $6 = 8$, $1 = 3$, $5 = 7$.

- **Ángulos correspondientes:** Son 2 ángulos no adyacentes, ubicados en un mismo lado de la secante, pero interno y externo.

Como es el caso de los ángulos: $2 = 6$, $1 = 5$, $3 = 7$, $4 = 8$.

Ejemplo:

El complemento de la diferencia entre el suplemento y el complemento de un ángulo "X" es igual al duplo del complemento del ángulo "X". Calcule la medida del ángulo "X".

Resolución:

La estructura según el enunciado

$$90 - \{ (180^\circ - x) - (90^\circ - x) \} = 2(90^\circ - x)$$

Desarrollando se obtiene:

$$90^\circ - \{ 180^\circ - x - 90^\circ + x \} = 180^\circ - 2x$$

$$90^\circ - 90^\circ = 180^\circ - 2x$$

Luego se reduce a:

$$2x = 180^\circ$$

$$x = 90^\circ$$

TALLER

1. La suma de las medidas de dos ángulos es 80° y el complemento del primer ángulo es el doble de la medida del segundo ángulo. Calcule la diferencia de las medidas de dichos ángulos.

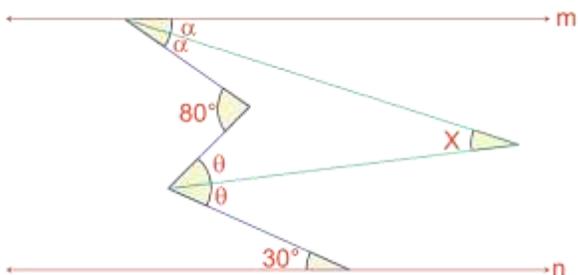
2. La suma de sus complementos de dos ángulos es 130° y la diferencia de sus suplementos de los mismos ángulos es 10° . Calcule la medida dichos ángulos.

3. Se tienen ángulos adyacentes AOB y BOC ($AOB < BOC$), se traza la bisectriz OM del ángulo AOC; si los ángulos BOC y BOM miden 60° y 20° respectivamente. Calcule la medida del ángulo AOB.

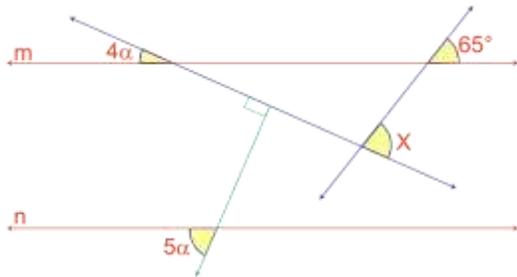
4. La diferencia de las medidas de dos ángulos adyacentes AOB y BOC es 30° . Calcule la medida del ángulo formado por la bisectriz del ángulo AOC con el lado OB.

5. Se tiene los ángulos consecutivos AOB, BOC y COD tal que $m\angle AOC = m\angle BOD = 90^\circ$. Calcule la medida del ángulo formado por las bisectrices de los ángulos AOB y COD.

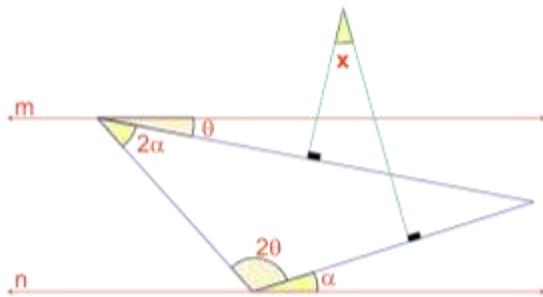
6. Si $m \parallel n$. Calcule la medida del ángulo "X"



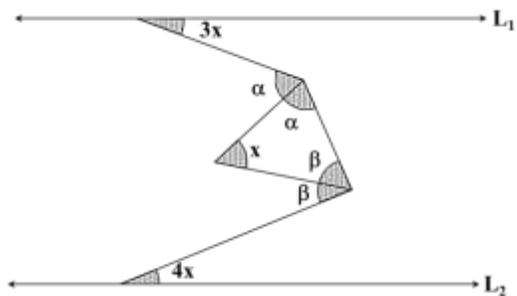
7. Si $m \parallel n$. Calcular la medida del ángulo "X"



8. Si $m \parallel n$. Calcule la medida del ángulo "X"



9. Si $L_1 \parallel L_2$. Calcule la m $\angle x$



Respuestas

1. 60°	2. $\beta = 30^\circ$ $\alpha = 20^\circ$	3. 20°	4. 15°	5. 90°
6. 25°	7. 105°	8. 60°	9. 20°	

Crucigrama Numérico:

1	2	3	4	5	6		
7			8				
	9	10		11	12		13
14			15		16		
17		18	19		20		
21		22	23		24		25
	26	27		28		29	
30			31				
32		33			34		35
36				37			

Horizontales

1. Cuenta regresiva.
5. 6 vertical dividido 31 horizontal.
7. Menor primo de 3 dígitos.
8. Múltiplo de 100.
9. Cuadrado y cubo perfecto.
11. Cada dígito está en la sucesión de Fibonacci.
14. Mayor primo que es menor que 1000.
16. Le falta 1 para ser potencia de 2.
17. Potencia de 2, 4 y 8.
18. Número de Fibonacci
20. Angulo inscrito en una semicircunferencia.
21. Cuarta potencia.
23. 9 horizontal más 14 horizontal (inv).
26. Múltiplo de 103.
28. 31 horizontal por 18 horizontal.
30. Múltiplo de 3.
31. 13 vertical más 1.
32. Número de aristas en un cubo.
33. Sus dígitos son pares consecutivos.
34. Múltiplo de 7 horizontal.
36. Potencia de 5.
37. 6 vertical más 12 vertical.

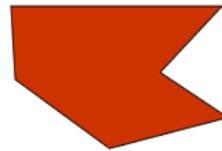
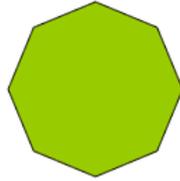
Verticales

1. Potencia de 2.
2. Numero par.
3. Sus dígitos son impares distintos.
4. Cuadrado perfecto.
5. Angulo de un pentágono.
6. Producto de 8 enteros consecutivos.
10. Producto de enteros consecutivos.
12. Se lee igual al derecho y al revés.
13. Cubo perfecto.
14. 2 veces 30 vertical más 100
15. La suma de las unidades y las decenas es igual al dígito de las centenas.
17. Divisor de 2001
19. Número de días de un año común.
22. Sus dígitos son todos iguales.
24. 7 horizontal más 17 vertical.
25. La mitad de 31 horizontal.
27. Año en el cual terminó la Segunda Guerra Mundial.
29. Año en curso.
30. Sus dígitos son potencias de 2 distintas.
31. Cuadrado perfecto.
32. Número primo.
34. Producto 2 de enteros consecutivos.
35. Angulo que se forma entre un lado y la diagonal de un cuadrado.

Polígono

Se llama polígono a la porción de plano limitada por una curva cerrada, llamada línea poligonal. Existen polígonos cóncavos y convexos.

polígono convexo



polígono cóncavo

Polígono Regular

Polígono regular, es aquel que tiene sus lados y sus ángulos respectivamente congruentes.



Nombre de Polígonos

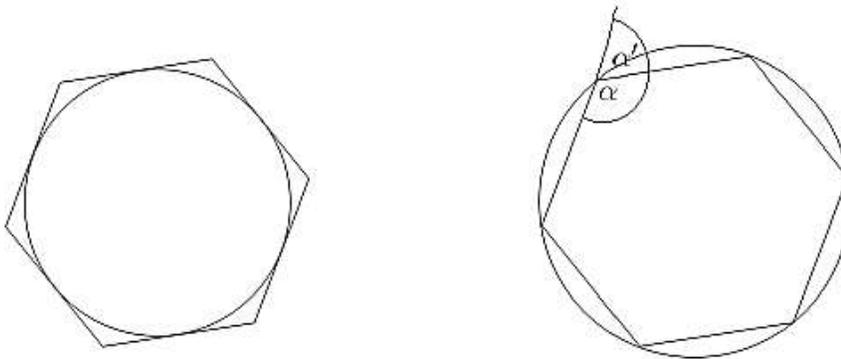
Número de lados	Nombre
tres	triángulo
cuatro	cuadrilátero
cinco	pentágono
seis	hexágono
siete	heptágono
ocho	octágono
nueve	eneágono
diez	decágono
once	endecágono
doce	dodecágono
quince	pentadecágono
veinte	icoságono

Propiedades

Sea α ángulo interior.

Sea α' ángulo exterior.

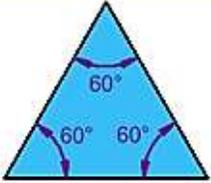
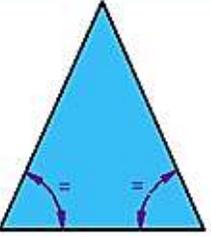
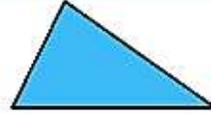
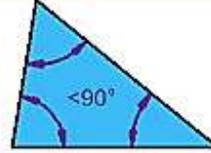
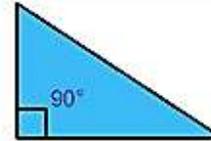
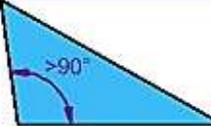
Sea n número de lados.



1. La suma de los ángulos exteriores de cualesquier polígono es 360.
2. A todo polígono regular se le puede inscribir una circunferencia (figura izquierda).
3. Todo polígono regular se puede circunscribir en una circunferencia (figura derecha).
4. Diagonales que se pueden trazar desde un vértice: $n-3$.
5. Total de diagonales que se pueden trazar: $\frac{n}{2}(n-3)$
6. $\alpha = \frac{(n-2)180^\circ}{n}$
7. $\alpha' = \frac{360^\circ}{n}$

Triángulo

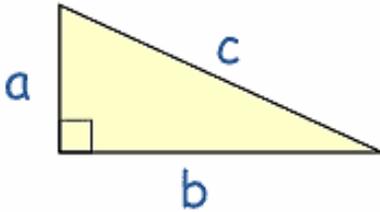
Es la porción de plano limitado por tres rectas que se cortan dos a dos.

	<p>Triángulo equilátero</p> <p>Tres lados iguales Tres ángulos iguales, todos 60°</p>
	<p>Triángulo isósceles</p> <p>Dos lados iguales Dos ángulos iguales</p>
	<p>Triángulo escaleno</p> <p>No hay lados iguales No hay ángulos iguales</p>
	<p>Triángulo acutángulo</p> <p>Todos los ángulos miden menos de 90°</p>
	<p>Triángulo rectángulo</p> <p>Tiene un ángulo recto (90°)</p>
	<p>Triángulo obtusángulo</p> <p>Tiene un ángulo mayor que 90°</p>

Teorema de Pitágoras

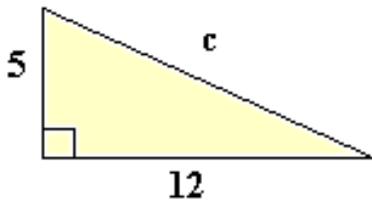
En todo triángulo rectángulo se cumple que:

La suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa.



$$a^2 + b^2 = c^2$$

Ejemplo:



$$a^2 + b^2 = c^2$$

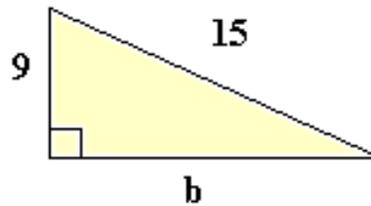
$$5^2 + 12^2 = c^2$$

$$25 + 144 = 169$$

$$c^2 = 169$$

$$c = \sqrt{169}$$

$$c = 13$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$9^2 + b^2 = 15^2$$

$$81 + b^2 = 225$$

Resta 81 a ambos lados

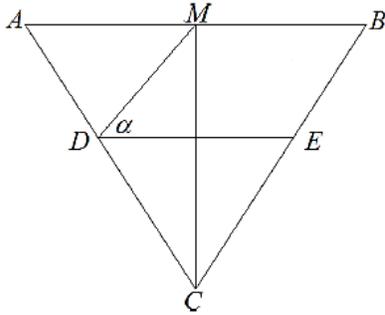
$$b^2 = 144$$

$$b = \sqrt{144}$$

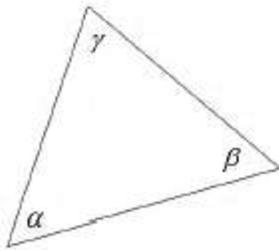
$$b = 12$$

TALLER

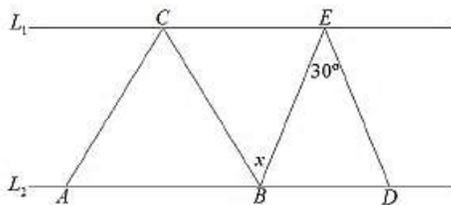
1. En la figura, el $\triangle ABC$ es isósceles de base AB , CM es transversal de gravedad, DE es mediana del ABC . Si $\angle MCB = 25^\circ$, entonces $\alpha =$



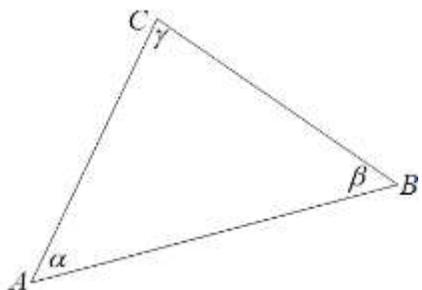
2. ¿Qué tipo de triángulo es el de la figura si se verifica que $\beta = 2\alpha$ y $\gamma = \alpha + \beta$?



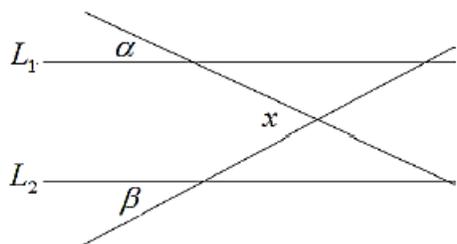
3. Sobre dos rectas paralelas (L_1 y L_2), se han dibujado dos triángulos como se indica en la figura, el $\triangle ABC$ es equilátero y el $\triangle BDE$ es isósceles de base BD , ¿cuánto mide $\angle x$?



4. En la figura, $\alpha + \beta = \gamma$ y $\alpha = 2\beta$, entonces los ángulos α , β y γ miden respectivamente:



5. Si $L_1 \parallel L_2$. Determinar el ángulo x de la figura.



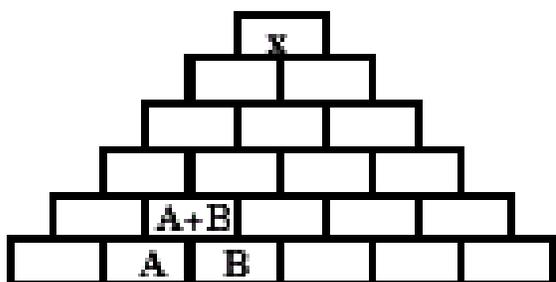
6. ¿Cuánto mide el suplemento de un ángulo a ?

(1) El complemento de a es 55°

(2) $a < 90^\circ$

El Secreto de la Pirámide:		
Respuestas		
1. 65°	2. Escaleno y Rectángulo	3. 45°
4. $60^\circ, 30^\circ, 90^\circ$	5. 60°	6. 145°

Se escribe cada uno de los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6 en una de las casillas de la base de una pirámide. En cada una de las casillas superiores se pone la suma de los números de las dos casillas que la “sostienen”, tal y como se ilustra en el diagrama. Se sigue así hasta obtener un solo número x en la casilla superior. ¿Cuál es el menor valor que puede tener x ?

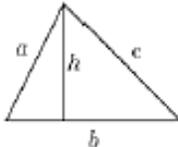
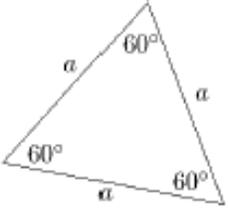
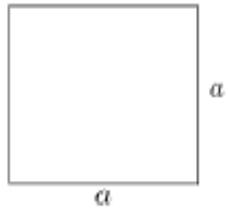
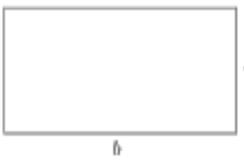


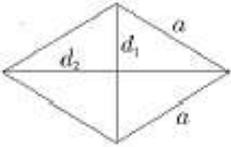
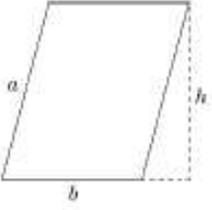
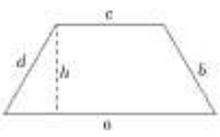
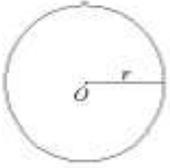
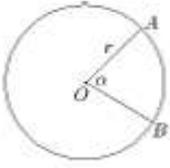
Perímetros y Áreas

Perímetro: De un polígono, es la suma de las longitudes de todos sus lados.

Área: Es la medida que le corresponde a la región poligonal.

Perímetros y Áreas de Figuras Planas

Figura	Nombre	Claves	Perímetro	Área
	Triángulo	h =altura b =base	$P = a + b + c$	$A = \frac{b \cdot h}{2}$
	Triángulo Equilátero	a =lado	$P = 3a$	$A = \frac{a^2}{4}\sqrt{3}$
	Cuadrado	a =lado	$P = 4a$	$A = a^2$
	Rectángulo	a =altura b =base	$P = 2a + 2b$	$A = ab$

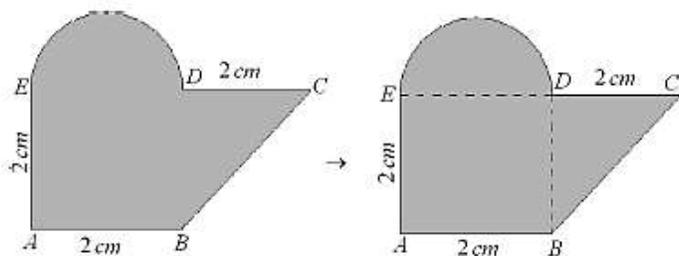
	Rombo	a =lado d_1, d_2 =diagonales	$P = 4a$	$A = \frac{d_1 d_2}{2}$
	Paralelogramo Cualquiera	a, b =lados h =altura	$P = 2a + 2b$	$A = bh$
	Trapezio	a, b, c, d =lados d_1, d_2 =diagonales	$P = a + b + c + d$	$A = \frac{a + c}{2} h$
	Círculo	r =radio O =centro	$P = 2\pi r$	$A = \pi r^2$
	Sector Circular	AB =arco OB, OA =radios α =ángulo	$P = \frac{\alpha}{360^\circ} 2\pi r + 2r$	$A = \frac{\alpha}{360^\circ} \pi r^2$

Suma de Áreas

En muchos ejercicios de geometría se pide el cálculo de algún área específica formada por distintas figuras geométricas o por partes de ellas, en algunos de estos ejercicios se ocupa el término “área achurada” o “área sombreada” para referirse al área en cuestión.

La manera de resolver estos ejercicios es descomponer el área pedida en figuras geométricas que nos sean conocidas y que podamos calcular su valor, pues al sumar las áreas de todas las figuras que componen la definitiva obtendremos el valor del área pedida.

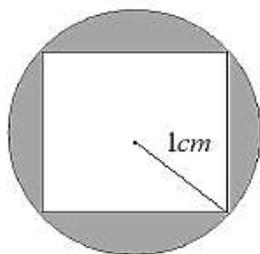
Ejemplo:



$$\begin{aligned} A_{\text{Total}} &= \underbrace{A_{\text{Semi círculo}}} + \underbrace{A_{\text{Cuadrado}}} + \underbrace{A_{\text{Triángulo}}} \\ &= \frac{\pi \cdot 1^2}{2} + 2^2 + \frac{2 \cdot 2}{2} \\ &= \frac{\pi}{2} + 4 + 2 \\ &= 6 + \frac{\pi}{2} \end{aligned}$$

Diferencia de Áreas

Estos ejercicios son aquellos en que es necesario “restar” áreas para poder obtener lo pedido, pues el área sombreada está entre figuras geométricas.

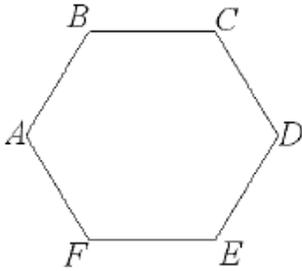


$$\begin{aligned} A_{\text{Total}} &= \underbrace{A_{\text{círculo}}} - \underbrace{A_{\text{cuadrado}}} \\ &= \pi \cdot 1^2 - \sqrt{2}^2 \\ &= \pi - 2 \end{aligned}$$

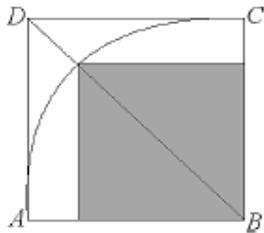
El lado del cuadrado lo obtenemos suponiéndolo como el cateto del triángulo rectángulo que se forma al continuar el radio dibujado, y luego ocupando el teorema de Pitágoras.

TALLER

1. ABCDEF es un hexágono regular de lado 2 cm, ¿cuál es el área del hexágono?



2. ABCD es un cuadrado de lado 6 cm y el arco AC es el de una circunferencia de centro B, ¿cuál es el perímetro del área achurada?

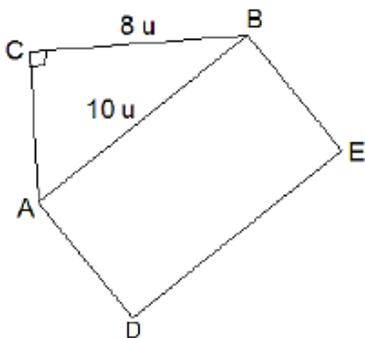


3. Determine el área de un triángulo rectángulo sabiendo que sus lados son 3 números pares consecutivos.

4. El área de la figura que se obtiene al unir los puntos $(0,0)$, $(-3; 5)$ y $(-3;0)$ es:

5. Si el radio de una circunferencia mide 8 m, ¿Cuánto mide el perímetro de un cuadrado inscrito en ella?

6. En la figura, ¿cuánto debe medir el ancho del rectángulo ABED, para que su área sea el doble del área del ABC? \triangle



Razonamiento Lógico

Conteo

Es el proceso de determinar la máxima cantidad de figuras de determinado tipo presentes en una figura principal.

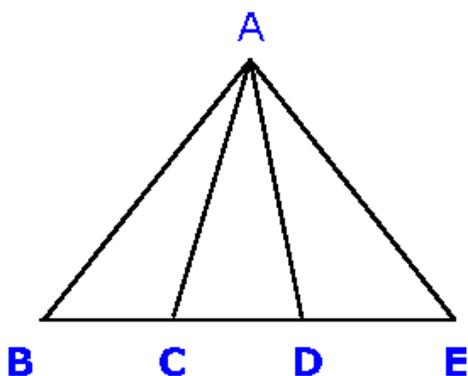
Existen dos métodos de conteo:

- **Conteo Directo:** Se realiza visualmente o por simple inspección, enumerando cada una de las figuras simples que conforman la figura principal; procediendo luego, a contar ordenadamente y agrupando las figuras de menos o más.
- **Conteo por Inducción:** Se realiza aplicando fórmula que generaliza los casos particulares, para determinar el total de figuras; siempre y cuando sean figuras adyacentes, es decir, que estén una a continuación de otra.

$$\text{N}^\circ \text{ Segmentos} : \frac{n(n+1)}{2}$$

Ejemplo

- ✓ Cuantos triángulos se puede observar en la figura?

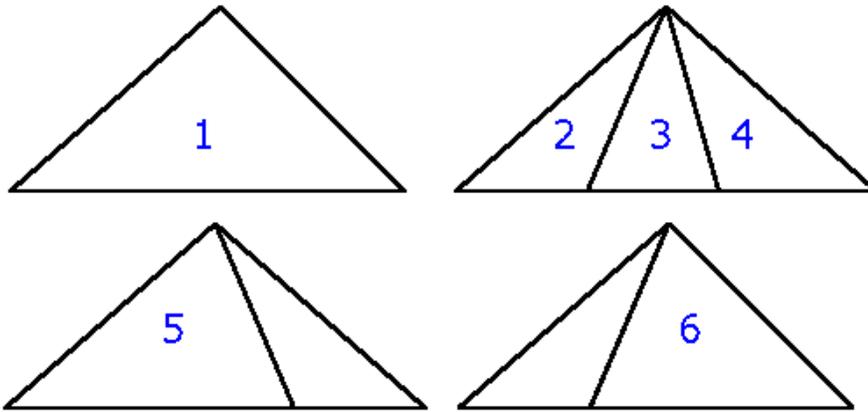


Resolución:

Podemos contar de dos formas:

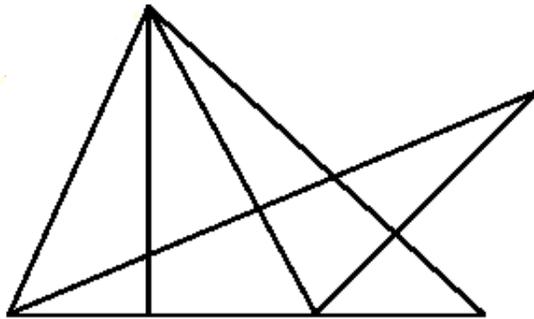
1. Si utilizamos los vértices para identificarlos tendremos los siguientes triángulos:
ABE, ABC, ACD, ADE, ABD Y ACE = **6 TRIANGULOS**

2. Si sólo observamos y utilizamos nuestra memoria registramos estas imágenes:



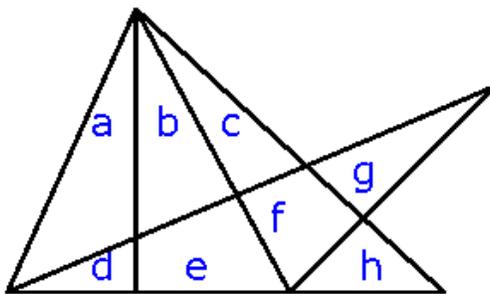
Los números indican los 6 triángulos reconocidos.

✓ Cuántos triángulos hay en la figura?



Resolución:

Asignándoles letras a las figuras más pequeñas



Tenemos que la cantidad de triángulos buscados son:

Con 1 letra (a, b, c, d, g, h)	6
2 letras (ab, bc, ad, be, cf, de, fg)	7
3 letras (abc, cfh)	2
4 letras (abde, defg, defh)	3
5 letras (bcefh)	1
7 letras (abcdefgh)	1

Total= 20

Anécdota

Einstein y su chofer:

Se cuenta que en los años 20 cuando Albert Einstein empezaba a ser conocido por su teoría de la relatividad, era con frecuencia solicitado por las universidades para dar conferencias. Dado que no le gustaba conducir y sin embargo el coche le resultaba muy cómodo para sus desplazamientos, contrató los servicios de un chofer.

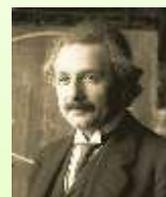
Después de varios días de viaje, Einstein le comentó al chofer lo aburrido que era repetir lo mismo una y otra vez.

“Si quiere”, le dijo el chofer, “le puedo sustituir por una noche. He oído su conferencia tantas veces que la puedo recitar palabra por palabra”.

Einstein le tomó la palabra y antes de llegar al siguiente lugar, intercambiaron sus ropas y Einstein se puso al volante. Llegaron a la sala donde se iba a celebrar la conferencia y como ninguno de los académicos presentes conocía a Einstein, no se descubrió el engaño.

El chofer expuso la conferencia que había oído a repetir tantas veces a Einstein. Al final, un profesor en la audiencia le hizo una pregunta. El chofer no tenía ni idea de cuál podía ser la respuesta, sin embargo tuvo un golpe de inspiración y le contestó:

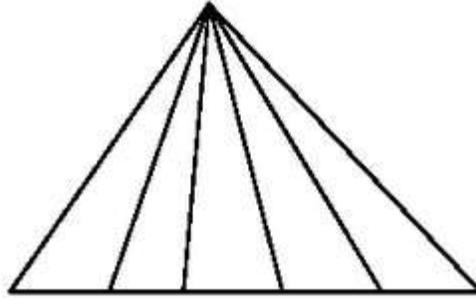
“La pregunta que me hace es tan sencilla que dejaré que mi chofer, que se encuentra al final de la sala, se la responda”.



TALLER

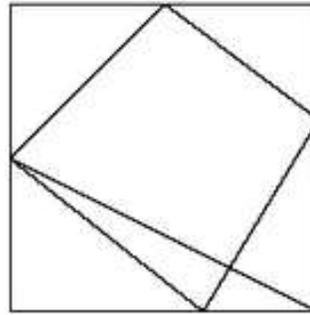
1. ¿Cuántas figuras hay en la figura?

- a) 13
- b) 15
- c) 16
- d) 17
- e) 18



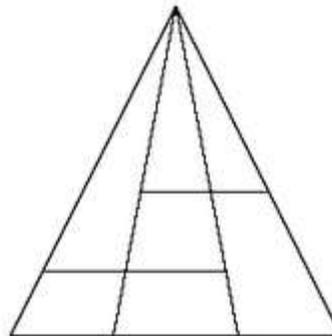
2. Calcular el máximo número de cuadriláteros.

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8



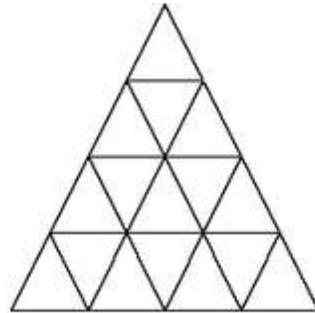
3. Calcular el máximo número de triángulos.

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11
- e) 12



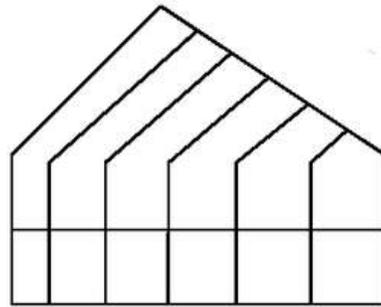
4. Calcular el máximo número de triángulos.

- a) 26
- b) 24
- c) 22
- d) 25
- e) 27



5. Calcular el máximo número de hexágonos.

- a) 21
- b) 24
- c) 30
- d) 34
- e) 42



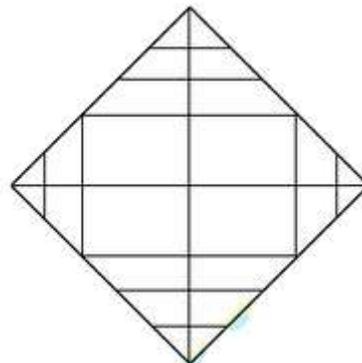
6. Calcular el máximo número de rombos.

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 16
- e) 13



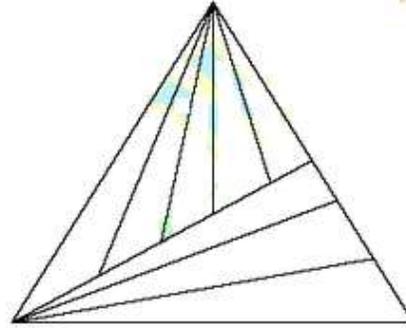
7. Calcular el máximo número de triángulos.

- a) 32
- b) 34
- c) 36
- d) 38
- e) 40



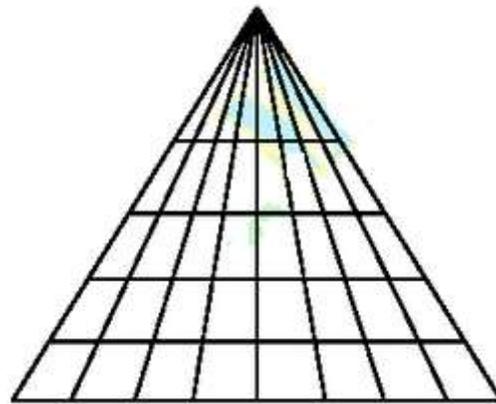
8. Calcular el máximo número de triángulos.

- a) 24
- b) 23
- c) 22
- d) 21
- e) 20

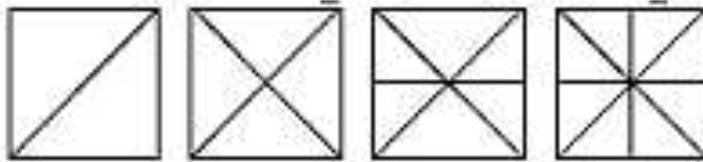


9. Calcular el máximo número de triángulos.

- a) 178
- b) 174
- c) 180
- d) 176
- e) 182



10. Hallar el total de triángulos de las 4 figuras.



- a) 38
- b) 28
- c) 26
- d) 24
- e) 34

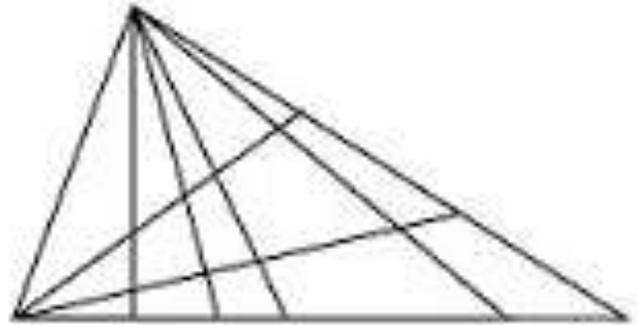
11. Halla el número de triángulos en:

- a) 13
- b) 17
- c) 18
- d) 16
- e) 15



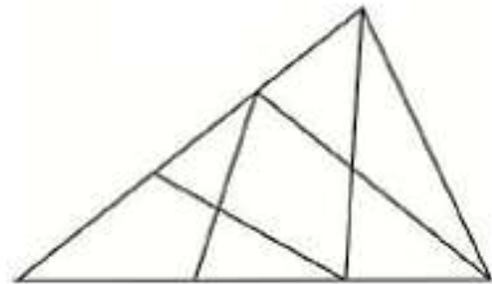
12. Hallar el total de triángulos en:

- a) 80
- b) 60
- c) 74
- d) 68
- e) 72



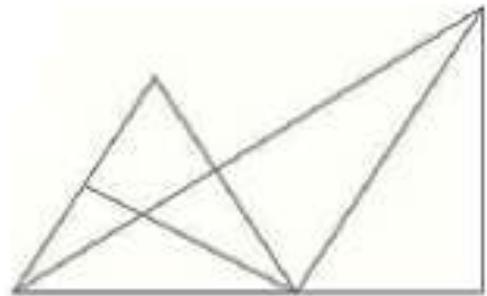
13. Hallar en número de triángulos.

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 16
- e) 18



14. Hallar en número de triángulos.

- a) 11
- b) 12
- c) 13
- d) 14
- e) 15



RESPUESTAS				
1. B	2. D	3. E	4. E	5. E
6. C	7. D	8. A	9. C	10. A
11. D	12. B	13. C	14. C	

2.2.- CONOCIMIENTOS ESPECIALES

2.2.1.- SUCESIONES

Es una **secuencia ordenada de números**, dispuestos entre si por una **ley de formación**, la cual se obtiene empleando las operaciones básicas de: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Solo se requiere habilidad para observar y relacionar los números y hallar la ley de formación.



("término", "elemento" y "miembro" significan lo mismo)

FINITA O INFINITA

Si la sucesión sigue para siempre, es una **sucesión infinita**, si no, es una **sucesión finita**

Ejemplos

{1, 2, 3, 4,...} es una sucesión muy simple (y es una **sucesión infinita**)

{20, 25, 30, 35,...} también es una sucesión infinita

{1, 3, 5, 7} es la sucesión de los 4 primeros números impares (y es una **sucesión infinita**)

{4, 3, 2, 1} va de 4 a 1 **hacia atrás**

{1, 2, 4, 8, 16, 32,...} es una sucesión infinita donde vamos doblando cada término

{a, b, c, d, e} es la sucesión de las 5 primeras letras **en orden alfabético**

{a, l, f, r, e, d, o} es la sucesión de las letras en el nombre "alfredo"

{0, 1, 0, 1, 0, 1,...} es la sucesión que **alterna** 0s y 1s (sí, siguen un orden, en este caso un orden alternativo)

Sucesiones numéricas

Ejercicio 1: En la siguiente sucesión, hallar el término que sigue:

5; 8; 11; 14; 17; ...

Resolución: Fácilmente nos damos cuenta que los términos van aumentando de 3 en 3, es decir:

5 ; 8 ; 11 ; 14 ; 17 ; ...
 \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup
 +3 +3 +3 +3 +3

Por lo tanto el término que sigue es el 20.

Ejercicio 2: Hallar el término que sigue en:

29; 28; 26; 23; 19; ...

Resolución: Como nos damos cuenta los términos de esta sucesión van disminuyendo de la siguiente manera:

29; 28; 26; 23; 19; ...
 \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup
 -1 -2 -3 -4 -5

Por lo tanto el término que sigue es el 14.

Ejercicio 3

Hallar "x" en la siguiente sucesión:

2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; x

Resolución: Ahora notamos que los números se están duplicando término a término, es decir:

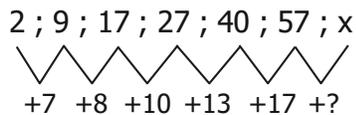
2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 32 ; x
 \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup \diagdown \diagup
 x2 x2 x2 x2 x2

Entonces el valor de "x" es 64.

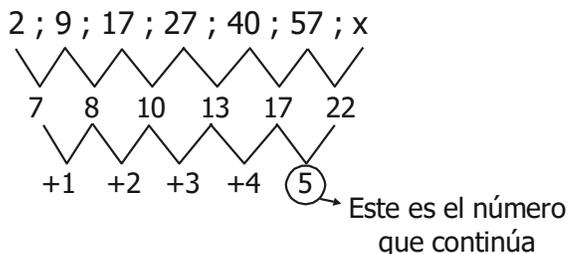
Ejercicio 4: En la sucesión propuesta, hallar "x"

2 ; 9 ; 17 ; 27 ; 40 ; 57 ; x

Resolución: Realizamos el siguiente análisis:

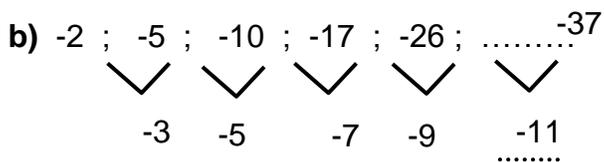
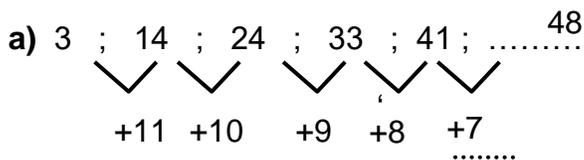


Como no hallamos una ley de formación en el primer análisis, realizaremos un segundo análisis de la siguiente manera:

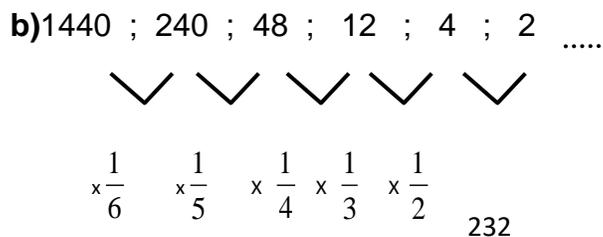
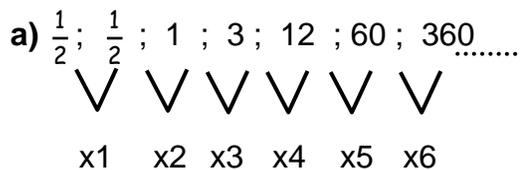


□ $x = 57 + 22 = 79$

Sucesiones por diferencias sucesivas



Sucesiones por cocientes sucesivos



Sucesiones combinadas

a) 9 ; 11 ; 8 ; 10 ; 7 ; 9 ; 6
 $\begin{array}{cccccc} \vee & \vee & \vee & \vee & \vee & \vee \\ +2 & -3 & +2 & -3 & +2 & -3 \end{array}$

b) 27 ; 9 ; 18 ; 6 ; 12 ; 4 ; 8
 $\begin{array}{cccccc} \vee & \vee & \vee & \vee & \vee & \vee \\ \div 3 & \times 2 & \div 3 & \times 2 & \div 3 & \times 2 \end{array}$

Sucesiones alternadas

a) 2 ; 10 ; 5 ; 8 ; 8 ; 5 ; 11 ; 1 ; 14 ; -4 ; 9
 $\begin{array}{cccc} -2 & -3 & -4 & -5 \\ \text{-----} & \text{-----} & \text{-----} & \text{-----} \\ +3 & +3 & +3 & +3 \end{array}$

b) 1 ; 6 ; 2 ; 12 ; 4 ; 18 ; 8 ; 24 ; 16 ; 30 ; 32
 $\begin{array}{cccc} +6 & +6 & +6 & +6 \\ \text{-----} & \text{-----} & \text{-----} & \text{-----} \\ \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 & \times 2 \end{array}$

Ejercicio en Clase

En cada uno de los problemas encontrar el número que continua:

1) 7 ; 8 ; 10 ; 13 ; 17 ; ...

2) 7 ; 5 ; -2 ; -8 ; -14 ; -14 ; 9 ; 7 ; ...

3) 480 ; 240 ; 80 ; 20 ; ...

4) 400 ; 200 ; 100 ; 50 ;

5) 30 ; 40 ; 20 ; 60 ; ...

6) 15 ; 4 ; 17 ; 6 ; 19 ; 8 ; 21 ; 10 ; ;

TALLER

En cada caso, encontrar el número que continúa

1. 5; 11; 17; 23;...

- a) 28 b) 29 c) 30 d) 31 e) 32

2. 38; 34; 30; 26;...

- a) 19 b) 20 c) 21 d) 22 e) 23

3. 2; 6; 18; 54;...

- a) 172 b) 184 c) 216 d) 198 e) 162

4. 625; 125; 25; 5;...

- a) 1 b) 2 c) $1/5$ d) $1/2$ e) $1/25$

5. 1; 4; 9; 16;...

- a) 18 b) 23 c) 25 d) 29 e) 36

6. 1; 8; 27; 64;...

- a) 94 b) 106 c) 117 d) 125 e) 142

7. 50; 41; 33; 26; 20;...

a) 15 b) 13 c) 16 d) 14 e) 12

8. 17; 18; 20; 23; 27;...

a) 30 b) 31 c) 32 d) 33 e) 34

9. 30 ; 60 ; 25 ; 40 ; 20 ;

a) 80 b) 20 c) 15 d) 30 e) 10

10. 2 ; 10 ; 4 ; 9 ; 6 ; 8 ;

a) 7 b) 9 c) 8 d) 5 e) 10

2.2.2.- CRIPTOARITMÉTICA

La palabra "**Cripto**" significa oculto, mientras que la palabra **criptoaritmética** hace referencia a operaciones matemáticas, donde las cifras (algunas o todas) se han ocultado por medio de una letra, o cualquier símbolo.

Los principios que se siguen generalmente para resolver los ejercicios son:

- a) Cada letra o símbolo representa sólo una cifra.
- b) A letras diferentes les corresponden valores diferentes.
- c) A letras iguales les corresponden valores iguales.
- d) Se utilizan símbolos que no son letras, cada símbolo no necesariamente representan cifras diferentes.
- e) La letra "O" no representa necesariamente al cero, a menos que sea indicado por el problema.
- f) La suma de dos cifras no puede ser mayor que 18 (= 9+9).

Ejemplo:

En la operación:

$$\begin{array}{r} \underline{2\ A\ 8\ 2} + \\ \underline{3\ 7\ 7\ B} \\ \underline{\quad 3\ 0\ 6} \\ \underline{\quad 2\ C\ 5} \\ \hline D\ 8\ 8\ 2 \end{array}$$

A + B + C + D; es igual a:

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 19

Solución

Para la columna de las unidades:

$$2 + B + 6 + 5 = * 2$$

$13 + B = * 2$; para que la suma termine en 2 $\rightarrow B = 9$

$$13 + 9 = 22$$

Para la columna de las decenas:

$$8 + 7 + 0 + C + 2 = 8$$

$17 + C = * 8$ Se  levaba de la columna de las unidades.

$$17 + 1 = 18$$

Para la columna de las centenas:

$$A + 7 + 3 + 2 + 1 = * 8$$

$A + 13 = * 8$ Se  levaba de la columna de las decenas.

$$5 + 13 = 18$$

Para la columna de las unidades de millar:

$$2 + 3 + 1 = D$$

$6 = D$  Se llevaba de la columna de las centenas.

$$\therefore A + B + C + D = 5 + 9 + 1 + 6 = \mathbf{21}$$

Respuesta: **B**

TALLER

1. ¿Qué cifra corresponde al cuadro vacío?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

$$\begin{array}{r}
 4326 + \\
 \underline{6224} \\
 10\boxed{}50
 \end{array}$$

2. Calcula la suma de las cifras del resultado de esta operación:

- a) 33
- b) 28
- c) 23
- d) 18
- e) 15

$$\begin{array}{r}
 123 + \\
 387 \\
 \underline{458} \\
 \boxed{}\boxed{}\boxed{}
 \end{array}$$

3. Si:

¿Cuál es el valor de $\triangle + \square + \hexagon$

- a) 10
- b) 13
- c) 18
- d) 9
- e) 15

$$\begin{array}{r}
 6257 + \\
 1\boxed{}98 \\
 \underline{4\triangle 3} \\
 807\hexagon
 \end{array}$$

4. ¿Qué cifra corresponde al cuadro vacío?

- a) 6
- b) 8
- c) 4
- d) 5
- e) 7

$$\begin{array}{r}
 5437 + \\
 \underline{8346} \\
 13\boxed{}83
 \end{array}$$

5. Descubre que dígito corresponde a cada símbolo en:

Halla el valor de:

- a) 5
- b) 6
- c) 4
- d) 3
- e) 7

$$\nabla + \Delta + \square + \hexagon$$

$$\begin{array}{r} 56\square41- \\ \hexagon494 \\ \hline \Delta88\nabla7 \end{array}$$

6. ¿Qué número va en el recuadro?

$$\square + 3678 = 4111$$

- a) 124
- b) 432
- c) 433
- d) 533
- e) 333

7. Dar la suma de las cifras que debemos escribir en los casilleros en blanco para que la operación sea correcta.

- a) 13
- b) 15
- c) 19
- d) 17
- e) 21

$$\begin{array}{r} 96\square03- \\ \square2005 \\ \hline 644\square8 \end{array}$$

8. Al sumar:

La cifra que se representa en las decenas es:

- a) 5
- b) 4
- c) 7
- d) 6
- e) 8

$$\begin{array}{r} 978+ \\ 243 \\ 165 \\ \hline 82 \end{array}$$

9. En la sustracción:

La suma de las cifras del resultado es:

- a) 19
- b) 18
- c) 16
- d) 14
- e) 22

$$\begin{array}{r} 8515 - \\ \underline{3789} \end{array}$$

10. Hallar: $A + B + C$; si:

- a) 17
- b) 18
- c) 16
- d) 15
- e) 19

$$\begin{array}{r} \underline{A36} + \\ \underline{3B4} \\ \underline{67C} \\ 1756 \end{array}$$

11. Hallar: $A \times B + D$; si:

- a) 23
- b) 25
- c) 26
- d) 27
- e) 28

$$\begin{array}{r} \underline{A56} + \\ \underline{BA B} \\ D194 \end{array}$$

12. Si:

Calcular el valor de: "a -b"

- a) 9
- b) 8
- c) 7
- d) 6
- e) 5

$$\begin{array}{r} \underline{a24} - \\ \underline{56b} \\ 362 \end{array}$$

13. Hallar: A .B; si tanto A como B son dígitos en esta operación:

- a) 4
- b) 10
- c) 12
- d) 15
- e) 8

$$\begin{array}{r} \overline{3 \ A \ B} \\ + \overline{2 \ B \ A} \\ \hline \overline{B \ 7 \ 7} \end{array}$$

14. El valor de 2 A + B; en la siguiente operación es:

- a) 11
- b) 10
- c) 12
- d) 15
- e) 8

$$\begin{array}{r} \overline{2 \ A \ B} \\ + \overline{3 \ B \ A} \\ \hline \overline{B \ 8 \ 8} \end{array}$$

15. Luego de reconstruir la suma que se indica a continuación:

- a) 16
- b) 17
- c) 18
- d) 19
- e) 20

$$\begin{array}{r} \overline{A \ 7 \ 5 \ B} \\ + \overline{4 \ B \ A \ 3} \\ \hline \overline{\overline{C \ 8 \ A}} \\ B \ A \ 7 \ 5 \end{array}$$

RESPUESTAS				
1. D	2. C	3. B	4. E	5.
6. B	7.	8.	9. A	10. A
11. B	12. C	13. B	14. A	15. C

2.2.3.- ANALOGÍAS Y DISTRIBUCIONES

Analogías Numéricas

Son arreglos numéricos donde el objetivo es hallar una cantidad desconocida que se encuentra en la parte central. Tienen como criterio común una misma relación matemática, la cual se hallará utilizando los valores numéricos que se encuentran en los extremos. Ejemplo 1:

Hallar "x" en:

$$\begin{array}{ccc} 38 & (23) & 15 \\ 35 & (x) & 18 \end{array}$$

- A)16 B)23 C)39 D)17 E)13

Resolución:

Diferencia de extremos = medio

$$38 - 15 = 23$$

$$35 - 18 = x$$

Rpta. $x = 17$

Estructura de una analogía

En una analogía siempre se busca un medio y las operaciones entre los extremos deben de dar como resultado a su respectivo medio, por eso es que los medios siempre van entre paréntesis, característica que a su vez diferencia a las analogías, de las distribuciones numéricas. Ejemplo 2:

Hallar el número que falta

$$\begin{array}{ccc} 5 & (60) & 15 \\ 3 & (45) & 12 \\ 8 & (x) & 5 \end{array}$$

- A)12 B)13 C)45 D)39 E)5

Resolución:

$$1^{\text{ra}} \text{ fila: } (15 + 5)3 = 60$$

$$2^{\text{da}} \text{ fila: } (12 + 3)3 = 45$$

$$3^{\text{ra}} \text{ fila: } (5 + 8)3 = x$$

Rpta. $x = 39$

Ejemplo 3:

Hallarel númeroque falta

123	(21)	456
245	(32)	678
204	(x)	319

A)12 B)13 C)19 D)15 E)16

Resolución:

$$1^{\text{ra}} \text{ fila: } (1 + 2 + 3) + (4 + 5 + 6) = 21$$

$$2^{\text{da}} \text{ fila: } (2 + 4 + 5) + (6 + 7 + 8) = 32$$

$$3^{\text{ra}} \text{ fila: } (2 + 0 + 4) + (3 + 1 + 9) = x$$

Rpta. $x = 19$.

Recuerda: Larelación
operacionalexistente entre los
extremos y sus medios
respectivosdelasdosprimerasfilas,de
benserlamismaparaambasy hemos
de utilizar en forma análoga,para la
3^{ra}fila.



TALLER

1. Hallar "x"

$$2 \quad (5) \quad 3$$

$$9 \quad (13) \quad 4$$

$$5 \quad (x) \quad 7$$

A) 14 B) 13 C) 11

D) 12 E) 10

2. ¿Qué número falta?

$$13 \quad (9) \quad 4$$

$$26 \quad (11) \quad 15$$

$$48 \quad (x) \quad 10$$

A) 35 B) 38 C) 36

D) 39 E) 37

3. Hallar el número que falta

$$5 \quad (15) \quad 3$$

$$4 \quad (28) \quad 7$$

$$9 \quad (x) \quad 6$$

A) 63 B) 45 C) 54

D) 58 E) 49

4. Hallar "x"

32 (8) 4

24 (4) 7

60 (x) 12

A) 3 B) 6 C) 7

D) 4 E) 5

5. Hallar el número que falta

4 (9) 3

10 (14) 2

5 (x) 16

A) 22 B) 24 C) 21

D) 23 E) 25

6. Determinar el número que falta

5 (9) 2

3 (20) 7

16 (x) 1

A) 15 B) 16 C) 17

D) 18 E) 19

7. Hallar “x”

718 (26) 582

474 (x) 226

A) 14 B) 13 C) 12

D) 11 E) 10

8. ¿Qué número falta?

42 (44) 38

28 (x) 23

A) 51 B) 55 C) 53

D) 49 E) 37

9. Hallar el número que falta

9 (45) 81

8 (36) 64

10 (x) 40

A) 10 B) 15 C) 25

D) 20 E) 35

10. ¿Qué número falta?

124 (12) 131

241 (10) 111

532 (x) 420

A) 10 B) 12 C) 14

D) 16 E) 18

11. Determinar el número que falta.

843 (2) 751

751 (3) 190

664 (x) 553

A) 6 B) 5 C) 4

D) 3 E) 2

12. Hallar "x"

6 (40) 7

11 (x) 12

A) 130 B) 120 C) 136

D) 110 E) 98

13. Hallar el valor de "x"

16 (128) 2

10 (x) 3

A) 500 B) 400 C) 300

D) 200 E) 100

14. ¿Qué número falta?

4 (20) 9

8 (14) 5

10 (x) 3

A) 10 B) 15 C) 12

D) 13 E) 11

15. ¿Qué número falta?

2 (3) 4

5 (7) 9

10 (x) 18

A) 14 B) 20 C) 16

D) 22 E) 28

16. Hallar "x"

5 (60) 15

3 (45) 12

8 (x) 5

A) 20 B) 25 C) 30

D) 39 E) 40

17. Hallar el valor del número que falta

23 (15) 21

15 (18) 12

13 (x) 24

A) 18 B) 19 C) 24

D) 21 E) 22

18. Hallar el número que falta:

16 (4) 16

81 (5) 45

25 (6) x

A) 25 B) 30 C) 64

D) 72 E) 20

19. Indicar el valor de x

8 (9) 7

4 (2) 6

12 (x) 13

A) 10 B) 9 C) 11

D) 12 E) 15

20. Calcular el valor de x

10 (6) 2

8 (4) 0

12 (x) 4

A) 7 B) 8 C) 9

D) 10 E) 12

21. Encontrar el valor de x

13 (7) 12

11 (8) 15

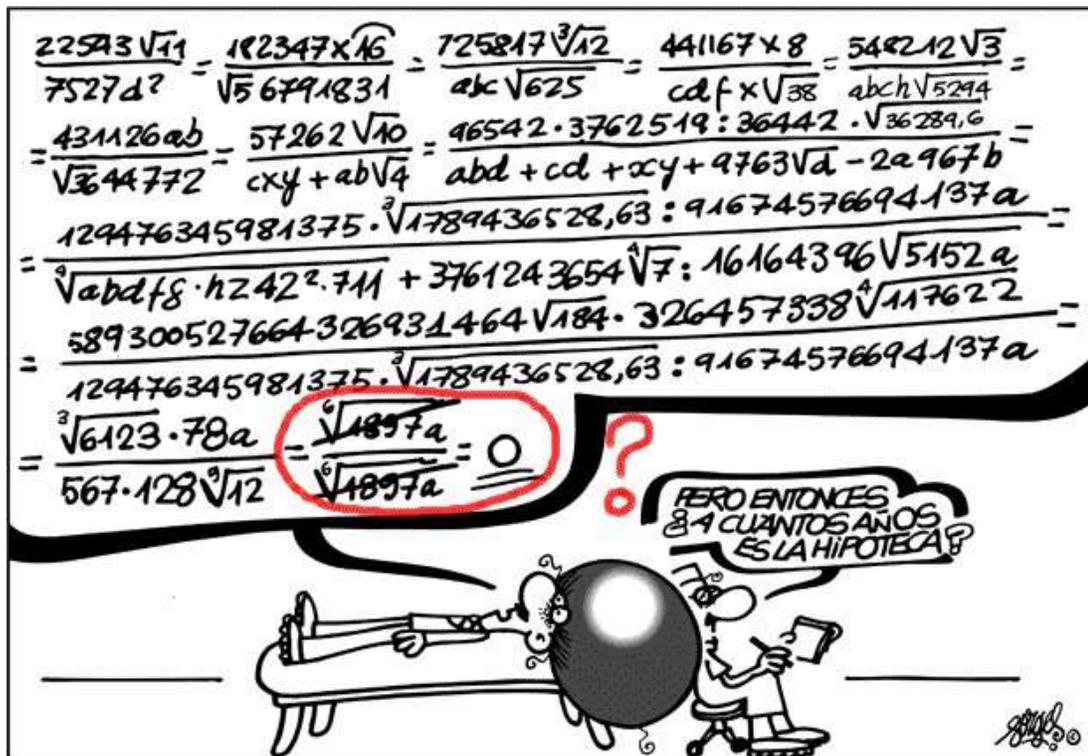
15 (x) 21

A) 8 B) 9 C) 10

D) 12 E) 4

RESPUESTAS						
1. D	2. B	3. C	4. E	5. D	6. A	7. A
8. A	9. C	10. D	11. D	12. A	13. A	14. E
15. A	16. D	17. C	18. B	19. C	20. B	21. B

Humor Matemático:



Distribuciones Numéricas

Es un arreglo de números, dispuestos en forma geométrica que guardan entre sí una ley de formación; el cual es necesario descubrir; para hallar el término de la incógnita.

Ejemplo 1:

Hallar "x":

2 3 4 10

5 1 7 12

8 6 9 x

Resolución:

En este ejercicio existe una relación aritmética analizando las filas de la siguiente manera:

$$2 \times 3 + 4 = 10$$

$$5 \times 1 + 7 = 12$$

$$8 \times 6 + 9 = x$$

Por lo tanto el valor de **$x = 57$**

Recuerda:

La ley de formación está dada por la relación entre los números mediante operaciones básicas.

Aquí no intervienen paréntesis que contengan a los medios.

Las relaciones operacionales no necesariamente tienen que ser entre los extremos de las columnas, las diagonales, etc., es decir son más arbitrarios.

Ejemplo 2:

Encontrar "x" en:

$$16 \quad 1 \quad 5$$

$$36 \quad 2 \quad 8$$

$$100 \quad 7 \quad x$$

Resolución:

En este ejemplo la relación matemática es la que se muestra a continuación:

$$\sqrt{16} + 1 = 4 + 1 = 5$$

$$\sqrt{36} + 2 = 6 + 2 = 8$$

$$\sqrt{100} + 7 = 10 + 7 = 17$$

Rpta. $x = 17$

Ejemplo 3:

Hallar "x"

$$8 \quad 2 \quad 5$$

$$9 \quad 1 \quad 5$$

$$7 \quad x \quad 4$$

Resolución:

Horizontalmente hallamos que:

$$8 + 2 + 5 = 15$$

$$9 + 1 + 5 = 15$$

$$7 + x + 4 = 15$$

Rpta. $x = 4$

TALLER

1. ¿Qué número falta?

7 15 6

13 8 x

20 23 14

Rpta:

2. ¿Qué numero falta?

3 4 13

6 1 37

2 7 11

5 6 x

Rpta:

3. ¿Qué numero falta?

7 9 10 6

24 6 20 10

9 x 8 7

Rpta:

4. ¿Qué numero falta?

4 2 2 4

8 1 2 3

8 x 4 3

Rpta:

5. Hallar “x”

24 30 36

18 11 4

37 x 65

Rpta:

6. Hallar “x”

3 9 11

8 13 20

2 7 x

Rpta:

7. ¿Qué número falta?

18 25 4

16 20 3

6 15 x

Rpta:

8. En el siguiente arreglo ¿Cuál es el número que falta?

4 7 9 5

7 7 6 5

6 4 7 8

8 7 3 x

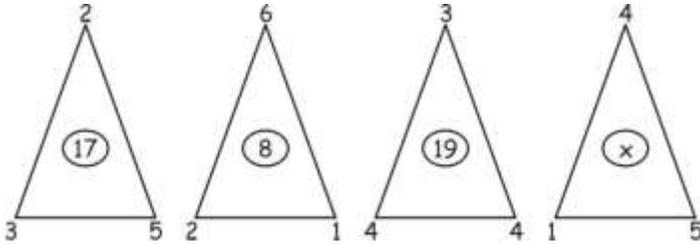
Rpta:

Distribuciones Gráficas

Son arreglos numéricos pero dispuestos en forma gráfica.

Ejemplo 4:

Hallar "x"



Resolución:

1ra. Fig $3 \times 5 + 2 = 17$

2da. Fig $2 \times 1 + 6 = 8$

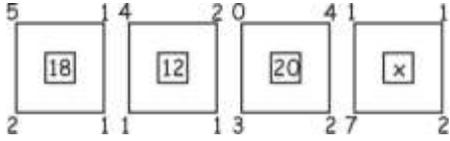
3ra. Fig $4 \times 4 + 3 = 19$

4ta. Fig $1 \times 5 + 4 = 9$

Rpta: $x = 9$

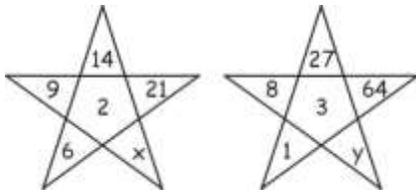
TALLER

1. Hallar "x"



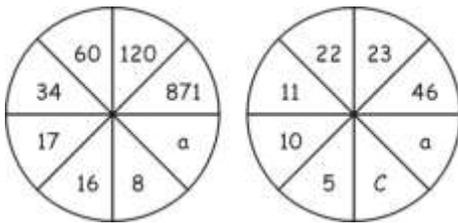
Rpta:

2. Hallar "x + y"



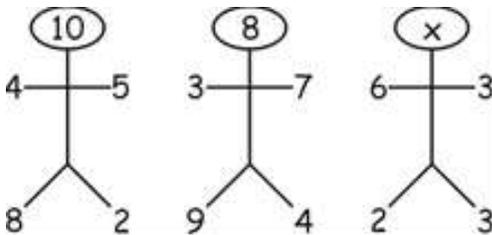
Rpta:

3. Hallar a + b + c



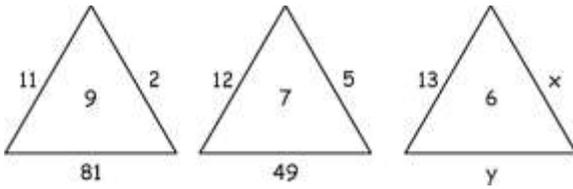
Rpta:

4. Hallar "x"



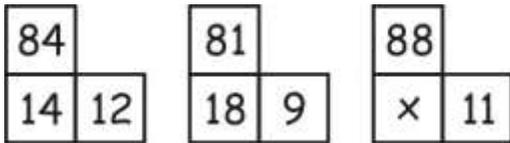
Rpta:

5. Hallar "x"



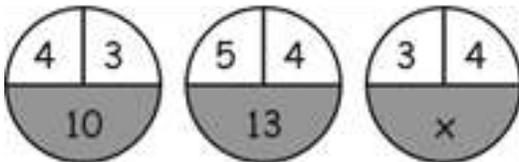
Rpta:

6. Encontrar "x"



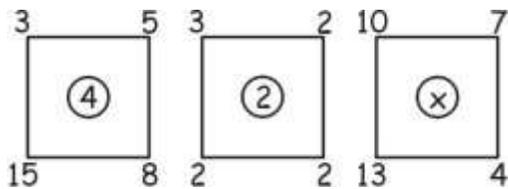
Rpta:

7. Hallar el número que falta



Rpta:

8. Encontrar el número que falta



Rpta:

2.2.4.- PROBLEMAS DE ORDEN DE INFORMACIÓN

Este tema se caracteriza por presentar un conjunto de datos desordenados que necesariamente contienen toda la información que se requiere para dar solución y su respectiva respuesta a dichos problemas. Los datos se deben considerar directa o indirectamente, tratando primero de ordenar adecuadamente la información, en lo posible por medio de diagramas (Rectas, flechas, circunferencias, cuadros de doble entrada).

Ordenamiento Creciente o Decreciente

Se resuelven por deducciones lógicas con el ordenamiento de la información sobre una recta cuyo gráfico relaciona dichos datos hacia la respuesta final.

Ejemplo:

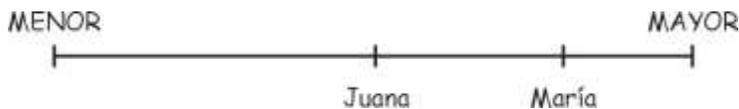
María es mucho mayor que Juana, Ana es más joven que Juana pero mucho mayor que Inés e Inés es más Joven que Enma
¿Quién es la más joven?

Resolución:

Graficamos una recta donde indicamos los datos de mayor a menor

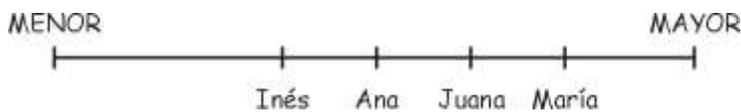
1^{er} dato:

María es mucho mayor que Juana.



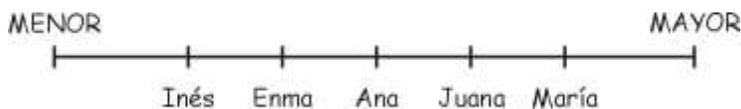
2^{do} dato:

Ana es más Joven que Juana pero mucho mayor que Inés



3^{er} dato:

Inés es más Joven que Enma



Luego en la recta quedan ordenados los datos, observando que Inés es la más joven que todas.

Ordenamiento Por Posición De Datos

En esta clase de problemas, ciertos datos tienen ya una posición determinada y la ubicación de los otros dependerá de estos datos conocidos.

Ejemplo:

Los primos Pedro Raúl, Carlos y Julio viven en un edificio de 4 pisos, viviendo cada uno en un piso diferente. Si:

Raúl vive en el primer piso, Pedro vive más abajo que Carlos y Julio vive un piso más arriba que Pedro.

¿Quién vive en el 3er piso?

Resolución:

Haciendo un gráfico de ubicación.

1^{er} dato:

Raúl vive en el 1er piso.

4 ^{to} piso	
3 ^{er} piso	
2 ^{do} piso	
1 ^{er} piso	Raúl

Quedándonos 3 posibilidades sin Julio

4 ^{to} piso	
3 ^{er} piso	Carlos
2 ^{do} piso	Pedro
1 ^{er} piso	Raúl

4 ^{to} piso	Carlos
3 ^{er} piso	Pedro
2 ^{do} piso	
1 ^{er} piso	Raúl

4 ^{to} piso	Carlos
3 ^{er} piso	
2 ^{do} piso	Pedro
1 ^{er} piso	Raúl

2^{do} y 3^{er} dato:

Si Pedro vive más abajo que Carlos y Julio vive un piso más arriba que Pedro, entonces la 3^o posibilidad es la que cumplirá este requisito

4 ^{to} piso	Carlos
3 ^{er} piso	Julio
2 ^{do} piso	Pedro
1 ^{er} piso	Raúl

Se observa en el gráfico final que Julio vive en el 3^{er} piso.

Ordenamiento Circular

Al igual que en los casos anteriores, se grafican aquí círculos que permitan ordenar la información para llegar a la solución final, teniendo siempre en cuenta el orden de la derecha e izquierda en los datos.

Ejemplo:

Alrededor de una mesa circular se sientan 6 amigas A, B, C, D, E y F para almorzar, están simétricamente sentadas y si A se sienta junto y a la derecha de B y también frente a C; D no se sienta junto a B y E no se sienta junto a C.

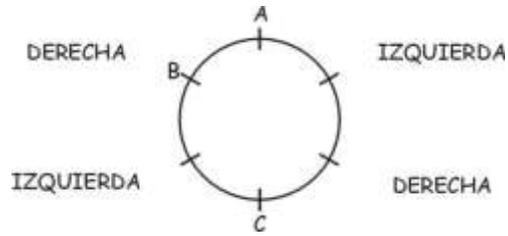
¿Dónde se sienta F?

Resolución:

Graficamos los círculos Y anotamos los datos:

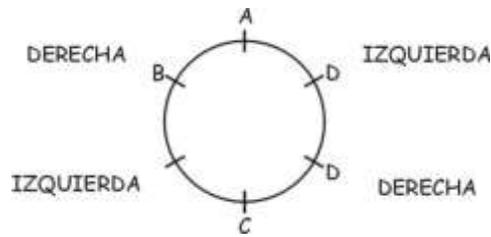
1^{er} dato:

A se sienta junto y a la derecha de B también frente a C



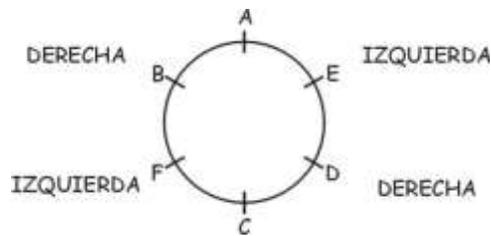
2^{do} dato:

D no se sienta junto a B que nos puede dar 2 posibilidades.



3^{er} dato:

Si E no se sienta junto a C, desechamos la posibilidad del 2 dato completando con F.



Observando el esquema y respondiendo a la pregunta, concluimos que F se sienta entre B y C

TALLER

1. En una maratón participan los representantes de Francia, Rusia, Hungría, Jamaica, Marruecos, Canadá y Bulgaria. Sabiendo que: El participante de Hungría llegó después que el de Rusia, pero antes que el de Jamaica, el de Francia Llegó en un puesto equidistante de el de Rusia y del de Marruecos que llegó último; el de Bulgaria llegó un puesto antes que el de Marruecos, pero en un puesto después que el de Canadá y 3 puestos detrás de Jamaica. Luego podemos afirmar que:

- A) El de Francia llegó en 5to lugar.
- B) El de Canadá llegó en 4to lugar.
- C) El de Jamaica legó en 3er lugar.
- D) El de Bulgaria llegó después que el de Marruecos.
- E) El de Jamaica llegó después que el de Francia.

2. Antonio, Rosa y Andrea tienen como mascotas un animal cada uno. Si Rosa le dice al dueño del loro que el otro tiene un perico y Andrea le dice al dueño del perico que éste tiene hambre, entonces el dueño del canario es:

- A) Antonio
- B) Rosa
- C) Andrea
- D) Faltan datos
- E) No se puede

3. Patricia esta al sur de Rosa; Rosa al norte de Paula y Juana está entre Rosa y Patricia y ésta más al norte que Paula. Luego sí todos miran al norte podemos afirmar que:

- A) Paula está junto a Rosa.
- B) Juana está junto a Paula.
- C) Rosa y Juana están antes que Patricia.
- D) Patricia está más al norte que todas.
- E) No se les puede ubicar

4. Milagros, Paula, Carla y María tienen diferentes ocupaciones y domicilios. Si sabemos que María vive en Surquillo, que una de ellas es empleada pública, que la dibujante vive en Miraflores, que Carla no vive en Lima ni en Miraflores, la agente (vendedora) trabaja en el extranjero y que María es enfermera, luego la afirmación correcta es:

- A) Paula – Miraflores – Vendedora
- B) Carla – Extranjera – Vendedora
- C) Milagro – Lima – Empleada
- D) Carla – Lima – Dibujante
- E) Todas son falsas

5. En una mesa circular se sientan simétricamente 47 personas a jugar Quina, sabiendo que Beto no está sentado frente a César y que Aldo está a la izquierda de César, podemos afirmar que:

- A) Beto está frente a Darío
- B) Darío está frente a César
- C) Aldo está frente a Darío
- D) César está a la derecha de Darío
- E) No se puede precisar

Respuestas				
1. C	2. B	3. C	4. B	5. B

Taller de Refuerzo 1

1. ¿De cuántas formas diferentes se pueden ordenar tres libros?
a) 9 b) 3 c) 12 d) 10 e) 6
2. Pedro presta la mitad del dinero que tiene a Juan y Juan le devuelve 55 dólares pagándole 5 de interés. ¿Cuánto dinero tenía Pedro?
a) 60 dólares
b) 100 dólares
c) 75 dólares
d) 80 dólares
e) 120 dólares
3. Entre Juan y Pedro tenían S 100. Juan duplicó su dinero y Pedro triplicó el suyo y ahora Pedro tiene S 25 más que Juan. ¿Cuánto tenía cada uno al principio?
a) 35 y 65 b) 80 y 20 c) 30 y 70 d) 55 y 45 e) 40 y 60
4. En un examen Rosa obtuvo menos puntos que Anita. Laura menos que Susana, Sofía igual que Ximena. Rosa más que Carmita, Laura igual que Anita, y Sofía más que Susana.
¿Quiénes obtuvieron más puntaje?
a) Solía y Anita
b) Ximena y Susana
c) Laura y Anita
d) Ximena y Sofía
e) Laura y Susana
5. Ricardo tiene 40 monedas. Si tuviese 4 monedas menos tendría la tercera parte de lo que tiene Luís. ¿Cuántas monedas más que Ricardo tiene Luís?
a) 50 b) 36 c) 20 d) 68 e) 44

6. Tengo un depósito de aceite y deseo vender 6 litros exactos. Pero al ir a medir, veo que no dispongo más que de dos valijas, una valija **A** de 10 litros y la otra **B** de 4 litros. ¿Qué haré para medir los 6 litros exactos que necesito?

- a) Imposible calcular
- b) Lleno A hasta que se riegue
- c) Llenar la de 10 y de esa la de 4
- d) Llenar la de 4 y luego la de 10
- e) Ninguno.

7. Tres perros comen tres kilos de carne, en tres días. ¿Cuántos kilos de carne comerán cuatro perros en cuatro días?

- a) 27/16 kg. b) 9 kg. c) 12 kg d) 15kg e) 16/3 kg.

8. En un día de trabajo de 8 horas, un obrero ha hecho 10 cajas. ¿Cuántas horas tardará en hacer 25 de esas mismas cajas?

- a) 18 h b) 32 h c) 15 h d) 80 h e) 20 h

9. ¿Cuál será la altura de una columna que produce una sombra de 4.50 m, sabiendo que a la misma hora una varilla vertical de 0.49 m arroja una sombra de 0.63 m?

- a) 4,93 b) 95/78 c) 3,5 d) 3/5 e) 4/3

10. Si los $\frac{3}{5}$ de un campo tienen una superficie de 25.20 m². ¿Cuál es la superficie del campo expresada en km²?

- a) 2 km² b) 0.28 km² c) 0.000042 km² d) 320 km² e) 0.04 km²

11. Si 3 quintales de maíz cuestan S 21.15 ¿cuánto costarán 10 bolsas de 75 kg cada una?

- a) 7 500 b) 116.325 c) 114.3 d) 128.5 e) ninguna

12. Un alimento para perros se vendía en paquetes de 800g a \$ 48, y ahora se vende en paquetes de 2 Kg. a \$ 112. ¿cuánto fue el aumento o la disminución del precio por kilogramo?

- a) \$ 18 b) \$ 3.21 c) \$ 0.004 d) \$ 4 e) \$ 0.18

13. Doce obreros han hecho la mitad de un trabajo en 18 horas. A esa altura de la obra 4 obreros abandonan el trabajo. ¿Cuántas horas tardarán en terminarlo, los obreros que quedan?

- a) 27 h b) 12 h c) 18 h d) 15 h e) 10 h

14. Un ganadero tiene 36 ovejas y alimento para ellas por el término de 28 días. Con 20 ovejas más, sin disminuir la ración diaria y sin agregar forraje. ¿Durante cuántos días podrá alimentarlas?

- a) 18 días b) 20 días c) 25 días d) $435/9$ días e) 23 días

15. Para realizar un trabajo, 35 obreros trabajaron 90 días de 8 horas diarias. ¿Cuántos obreros habrá que aumentar si el trabajo debe terminarse en 75 días de 7 horas?

- a) 13 obreros b) 36 obreros c) 33 obreros d) 25 obreros e) 52 obreros

16. Quince hombres, trabajando 8 horas diarias, han cavado un pozo de 400m^3 en 10 días. ¿En cuánto habrá que aumentar el número de hombres que se emplean para que en 15 días, trabajando 6 horas diarias, caven 600 m^3 que faltan?

- a) 3 hombres b) 4 hombres c) 5 hombres d) 6 hombres e) 20 hombres

17. Si 9 bombas levantan 1050 toneladas de agua en 15 días, trabajando 8 horas diarias. ¿En cuántos días 10 bombas levantarán 1400 toneladas, trabajando 6 horas diarias?

- a) 12 días b) 15 días c) 14 días d) 13,5 días e) 24 días

18. Cinco motores consumen 7 200 Kg. de combustible en 42 horas de funcionamiento. ¿Para cuántas horas alcanzará esa misma cantidad de combustible, si funcionan sólo 3 de esos motores?

- a) 32 h. b) 25 h. c) 70 h. d) 25h: 12min e) 58 h

19. Una familia compuesta de 6 personas consume en 2 días 3 Kg. de pan. ¿Cuántos kg de pan serán consumidos en 5 días, estando 2 personas ausentes?

- a) 5 500 gr. b) 4 kg. c) 800 gr. d) 5 kg. e) 4.5 kg.

20. Para cavar una zanja de 78 m de largo, 90 cm de ancho y 75 era de profundidad, se necesitan 39 obreros. ¿Cuántos obreros habrá que disminuir para hacer en el mismo tiempo una zanja de 60 m de largo, 0.50 m de ancho y 45 cm de profundidad?

- a) 29 obreros b) 10 obreros c) 15 obreros d) 20 obreros e) 9 obreros

SOLUCIONARIO:

1. E	2. B	3. D	4. D	5. D
6. C	7. E	8. E	9. C	10. C
11. B	12. D	13. A	14. A	15. A
16. C	17. E	18. C	19. D	20. A

Taller de Refuerzo 2

- Una pieza de tela tiene 32m., de largo y 0,75m., de ancho. Calcular la longitud de otra pieza de la tela de la misma área cuyo ancho es de 0,80m.
a) 20,2m b) 30,3m c) 30m d) 40,4m e) 27.7m
- Al producir n unidades, cada unidad tiene en materiales \$ 12. Además, los demás gastos de producción que son P dólares en total se distribuyen igualmente entre todas las unidades producidas. ¿Qué expresión representa el costo de cada unidad?
a) $12n+P/n$ b) $12+P/n$ c) $P+(12/n)$ d) P/n e) 12
- Un hacendado compró 35 caballos. Si hubiera comprado 5 caballos más por el mismo precio, cada caballo le habrá costado 10 dólares menos. ¿Cuánto le costó cada caballo?
a) 50 USD b) 60 USD c) 70 USD d) 80 USD e) ninguna
- Un avión vuela a 600 Km. por hora y otro a 900 Km. por hora. Saliendo en la misma dirección y a la misma hora, cuando el avión más veloz haya recorrido 5 400km. a qué distancia se encontrarán entre si los dos aviones.
a) 1 800 km b) 450 km c) 3 600 km d) 1 000 Km. e) 900 Km.
- Un coche camina a 60 Km. por hora, lo que representa los $\frac{2}{5}$ de su velocidad máxima. A qué velocidad máxima puede ir el coche.
a) 120 km/h b) 96 km/h c) 150 km/h d) 160 km/h e) otra no indicada
- Si mezclamos 8 litros de gasolina normal con 32 litros de gasolina súper, en cada litro de mezcla. Qué proporción hay de gasolina normal.
a) $\frac{1}{5}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{4}{1}$ e) otra no indicada

7. Un hotel de 2 pisos tiene 48 habitaciones y en el 2do piso hay 6 habitaciones más que en el primero. En cada piso hay.

- a) 22 Y 26 b) 21 Y 27 c) 20 Y 28 d) 18 Y 30 e) ninguna

8. María, Juana y Carmen, tienen cierta cantidad de muñecas que guardan en 3 cajas. El primero y segundo juntos tienen 17. El segundo y el tercero juntos tienen 28 y el primero y el tercero juntos tienen 21. La primera caja tiene.

- a) 8 b) 5 c) 13 d) 2 e) 15

9. Un almacenista tiene 600 reglas. Suministra $\frac{3}{8}$ de las reglas a la división X, $\frac{1}{4}$ a la división Y, y $\frac{1}{6}$ a la división Z. El número de reglas que le quedan es.

- a) 48 b) 240 c) 125 d) 102 e) 150

10. Un nadador tarda 60 segundos en recorrer una distancia. Cuántos segundos tardará otro que va a triple velocidad, para recorrer una distancia la mitad de larga.

- a) 8 s. b) 2s. c) 15 s. d) 180 s. e) 10 s.

11. La suma de 2 números es 24. Tres veces el mayor excede en 2 unidades a cuatro veces el menor. Hallar los números.

- a) 14 y 10 b) 8 y 14 c) 20 y 10 d) 10 y 15

12. ¿Cuál es la diferencia entre el diámetro ecuatorial y la distancia entre los polos si el radio medio ecuatorial es de 6377 Km. y el polar es de 6356 Km?

- a) 32 km b) 42 km c) 47 km d) 57 Km. e) 67 Km.

13. Para tomar el tren a las 7H15, salgo de mi casa a las 6H50 y llego a la estación 5 minutos antes de la salida del tren. ¿Cuánto tiempo empleo en ir de mi casa a la estación?

- a) 20min b) 30min c) 35min d) 45min e) 50min

14. Un librero recibe 13 lápices por cada docena que compra, ¿Cuántos lápices recibe al comprar 6 gruesas? (una gruesa tiene 144 lápices)

- a) 536 b) 636 c) 728 d) 858 e) 936

15. Si Juan tiene \$ 22; Jorge el doble del dinero que tiene Juan, y Enrique el triple del dinero que tiene Juan y Jorge juntos. ¿Qué suma de dinero tienen entre los tres?

- a) \$ 144 b) \$ 264 c) \$ 284 d) \$ 324 e) \$ 444

16. La cola de un pescado es de 5 cm.; la cabeza es el doble de la cola; el cuerpo tiene una longitud igual a la de la cabeza más el triple de la cola. ¿Cuál es el largo total del pescado?

- a) 40 cm. b) 50 cm. c) 60 cm. d) 72 cm. e) 25 cm.

17. En una hacienda se tiene 300 caballos; si cada caballo cuesta S 100. ¿Cuánto se obtiene al vender los $\frac{3}{4}$ de los caballos?

- a) S 21 600 b) S 22 500 c) \$225 d) \$25 000 e) \$45 000

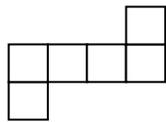
18. Tres obreros que ganan igual jornal han trabajado, respectivamente 4, 5 y 8 días. Sabiendo que el segundo cobró S 360. ¿Cuánto han cobrado entre los tres?

- a) \$ 1 212 b) \$ 1 214 c) \$ 1 224 d) \$ 1 296 e) \$ 1 324

19. He cambiado en el banco 100 billetes de 500 dólares por billetes de 100 dólares. ¿Cuántos billetes he recibido?

- a) 50 b) 500 c) 5 000 d) 20 e) 55

20. El área de cada cuadrado es 16. ¿El perímetro de la figura es igual a?



- a) 24 b) 40 c) 44 d) 48 e) 56

SOLUCIONARIO

1. C	2. B	3. D	4. A	5. C
6. A	7. B	8. B	9. C	10. E
11. A	12. B	13. A	14. E	15. B
16. A	17. B	18. C	19. B	20. E

Taller de Refuerzo 3

1. A cambio de 300 caballos se entregan 180 vacas, 150 ovejas y la cantidad de 24.450 dólares; ¿a qué precio resultó cada caballo, sabiendo que cada vaca cuesta S 180 y que por 100 ovejas se pagan \$ 2100?

- a) 100 b) 150 c) 165 d) 200 e) 250

2. Dos hermanos se reparten un campo del que son propietarios. El primero se queda con 18 ha. y el segundo con 90 ha. más que el primero, pero entrega al primero 2'205 000 dólares; ¿Cuál es el precio de la ha?

- a) \$ 20 000 b) S 22 500 c) \$ 23 000 d) \$ 24 000 e) \$ 24 500

3. Hallar tres números consecutivos tales que el duplo del menor más el triple del mediano más el cuádruplo del mayor equivalga a 740.

- a) 81,82,83 b) 80,81,82 c) 82,83,84 d) 83,84,85 e) ninguna

4. Diez obreros se demoran 2 días en hacer una determinada obra. ¿Cuántos días se demorarán en hacer la misma obra 8 obreros?

- a) 5/2 b) 8/5 c) 3 d) 2/5 e) ninguna

5. En una clase de 24 estudiantes hay 14 chicos. ¿Qué fracción de la clase componen las chicas?

- a) 4/12 b) 5/12 c) 7/12 d) 2 y 5/6

6. En una bolsa hay canicas rojas, verdes negras y blancas. Si hay 6 rojas, 8 verdes, 4 negras y 12 blancas, y hay que seleccionar una al azar, ¿Qué posibilidades hay de que sea la blanca?

- a) $1/5$ b) $2/5$ c) $4/15$ d) $2/15$

7. Una persona tiene T dólares para invertir; tras invertir 1 000 dólares, ¿Cuánto dinero le queda?

- a) $T+1000$ b) $T - 1\ 000$ c) $1\ 000-T$ d) $1\ 000T$

8. Una línea impresa de un artículo de una revista contiene una media de 6 palabras. Hay 5 líneas en cada pulgada. Si hay 8 pulgadas disponibles para un artículo que contiene 270 palabras, ¿Qué cambio habrá que hacer en el artículo?

- a) Añadir 30 palabras
b) Quitar 30 palabras
c) Quitar 40 palabras
d) Añadir 60 palabras

9. Tengo x dólares, de los cuales gasto en compras quedándome $1/4$ del dinero y luego regalo la mitad. ¿Cuánto dinero me sobra?

- a) $3/4 x$ b) $3/8 x$ c) $1/2 x$ d) $1/8 x$ e) $6/4 x$

10. Cuatro veces un número es igual al número aumentado en 30. Hallar el número.

- a) 10 b) 30 c) 34 d) 28

11. El duplo de un número más el triplo del mismo número es igual a 20. Hallar el número,

- a) 5 b) 4 c) 2 d) 6

12. Si el triple de un número se resta de ocho veces el número el resultado es 45. Hallar el número,

- a) -9 b) 9 c) 8 d) 10

13. Pedro tiene tres veces el número de naranjas que tiene Juan y entre los dos tienen 48 naranjas. ¿Cuántas naranjas tiene cada uno?

- a) J= 11; P=33 b) J=12; P=36 c) J=14;P=24d) J=18;P=38

14. Hallar dos números que sumados den 131 y restados den 63.

- a) 100 y 31 b) 75 y 56 c) 34 y 97 d) ninguna

15. Tres personas A, B y C reciben una herencia de \$ 3 500, B recibe el triple de lo que recibe A; y C el duplo de lo que recibe B. ¿Cuánto corresponde a cada uno?

- a) A = 200; B = 350; C=3 200
b) A=100; B=220; C= 270
c) A=350, B= 1050, C=2100
d) ninguna

16. Un aeroplano va de la Habana a Miami y regresa en 100 minutos. A causa del viento el viaje de ida demora 12 minutos más que el de regreso. ¿Cuántos minutos demora cada viaje?

- a) 44 y 56b) 50 y 62 c) 40 y 52 d) ninguna

17. En una clase de 47 alumnos hay 9 varones más que niñas. ¿Cuántos varones y cuántas niñas hay?

- a) 19 y 28 b) 48 y 9 c) 20 y 27 d) ninguna

18. El cuerpo de un pez pesa 4 veces lo que pesa la cabeza y la cola 2 libras más que la cabeza. Si el pez pesa 26 libras, ¿Cuál es el peso de cada parte?

- a) Cabeza=4, cuerpo=16, cola=6
b) cuerpo= 2, cuerpo=6,
c) cuerpo=5, cuerpo=15,
d) ninguna

19. El largo de un rectángulo es el triple del ancho y su perímetro es de 56 cm. Hallar sus dimensiones.

- a) ancho =7; largo=21 b) ancho=6; largo=18 c) ancho=5; largo=15 d) ninguna

20. Una compañía ganó 30 000 dólares en tres años. En el segundo año ganó el doble de lo que había ganado en el primero y el tercer año ganó tanto como en los dos años anteriores juntos. ¿Cuál fue la ganancia en cada año?

- a) 10000; 20000; 30000
b) 5000; 10000; 15000
c) 8000; 12000; 10000
d) ninguna

SOLUCIONARIO

1. D	2. E	3. A	4. A	5. B
6. B	7. B	8. B	9. D	10. A
11. B	12. B	13. B	14. C	15. C
16. A	17. A	18. A	19. A	20. B

Taller de Refuerzo 4

1. En el colegio para pasar de año debe tener un promedio superior o igual a 18 en el semestre. Si Juan tiene las siguientes notas: 1era: 20 2da: 15 3era: 20 4ta: 20. Si el total de notas son cinco. ¿Cuál debería ser la nota mínima que tiene que sacar Juan en la 5ta nota si es que quiere pasar de año?

- a) 14 b) 18 c) 20 d) 15 e) ninguna

2. El producto de dos números pares y un impar me da un número par. Por quien debo multiplicar si quiero que el nuevo número sea impar.

- a) 1 Impar b) 1 Par c) 1 impar y un par d) 2 pares e) ninguna

3. 6 Obreros construyen una zanja en $\frac{1}{3}$ de un día. Si la cantidad de obreros se aumenta en $\frac{1}{3}$ ¿En qué tiempo terminarán la zanja?

- a) $\frac{1}{6}$ día b) $\frac{1}{2}$ día c) 1 día d) $\frac{1}{4}$ día e) ninguno

4. Si reparten una fortuna de 15 millones de dólares. Con que parte desearía quedarse usted.

- a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{3}{5}$ c) 0.24 d) 0.41 e) $\frac{1}{9}$

5. El Promedio de los números N_1 , N_2 , y N_3 , es 4. Cuánto vale N_3 si N_1 es igual a N_2 y N_1 es la mitad de N_3

- a) 8 b) 4 c) 2 d) 9 e) ninguna

6. Un mesero hace cuentas y dice: Con la propina de 1 año elevándola al cuadrado y trabajando 3 años, me alcanza para comprar una moto que cuesta \$ 1.200. ¿Cuál es la propina que recibe en un año?

- a) \$ 80 b) \$ 50 c) \$ 60 d) \$ 20 e) ninguna

7. El número cuyo duplo más 8 es igual a 46 es:

- a) 15 b) 18 c) 19 d) 20 e) 16

8. Un empleado gastó $\frac{1}{10}$ de su salario en vestuario, $\frac{1}{3}$ en alimentación y $\frac{1}{5}$ en arriendo. ¿Qué parte de su salario le queda para otros gastos y ahorros?

- a) $\frac{1}{15}$ b) $\frac{11}{30}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{6}{30}$ e) $\frac{21}{30}$

9. ¿Qué número restado de $\frac{3}{5}$ nos da $\frac{7}{2}$?

- a) $-\frac{29}{10}$ b) $-\frac{41}{10}$ c) $\frac{29}{10}$ d) $\frac{41}{10}$ e) $\frac{29}{5}$

10. Una lata cuadrada mide 14 cm. de lado. En cada vértice se cortan cuadraditos de 2 cm. de lado. Al doblarla se forma una caja abierta cuyo volumen es:

- a) 392 cm^3 b) 56 cm^3 c) 200 cm^5 d) 112 cm^3 e) 288 cm^3

11. Si 2.5 docenas de tarros de una conserva valen \$. 72. Entonces el ciento valen:
- a) \$ 200 b) \$288 c) S 100 d) \$240 e) Ninguna
12. Un poste tiene $\frac{1}{3}$ de su longitud pintado de rojo; $\frac{1}{6}$ pintado de azul, % de blanco quedando 64 cm. enterrado. Entonces la longitud del poste es:
- a) 2.56 m b) 19.2 m c) 192 cm d) 25.6 m e) Ninguna
13. Cinco obreros hacen $\frac{5}{8}$ de un trabajo en 12 días. Entonces, el resto lo termina en:
- a) 20 días b) 15 días c) $2\frac{2}{3}$ días d) 7.2 días e) Ninguna
14. Se compran 2 750 huevos por \$ 100 y se pierden 350 huevos a causa de roturas. Si se venden los huevos restantes a 70 centavos la docena. Qué porcentaje de la inversión original es la ganancia.
- a) 14 b) 20 c) 40 d) 45 e) 50
15. Si el producto $x \cdot y$ es constante y si $x = 2$ cuando $y = 7$, halle el valor de x cuando $y = 15$.
- a) $\frac{14}{15}$ b) 2 c) 7 d) 'A e) 15
16. Si x elevado al cuadrado es nueve; x elevado a la cero es:
- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

17. Una persona trabaja cinco días semanal y cose 45 conjuntos de libros a la semana. Si cada conjunto contiene 7 libros, cual es el número de libros que cose diariamente.

- a) 120 b) 80 c) 53 d) 63 e) 73

18. Si mezcláramos 3 litros de coca cola con 5 litros Pepsi cola, en cada litro de mezcla. ¿Qué proporción de coca cola hay?

- a) $3/8$ b) $3/5$ c) $1/4$ d) $5/3$ e) ninguna

19. Para ir de A a B hay que recorrer 1400 km. Si lleva una velocidad de 50 km./h ¿Cuántas horas debe manejar para recorrer esta distancia?

- a) 25 h b) 26 h c) 27.5 h d) 28 h e) 30 h

20. El triple de un número es igual al número aumentado en 8 hallar el número.

- a) 4 b) 3 c) 6 d) 7 e) ninguno

SOLUCIONARIO

1. D	2. E	3. D	4. B	5. E
6. D	7. C	8. B	9. A	10. C
11. D	12. A	13. D	14. C	15. A
16. B	17. D	18. A	19. D	20. A

Taller de Refuerzo 5

1. En cierto poblado de Santo Domingo de los Colorados, viven ochocientas mujeres. De ellas el 3% se adorna con un solo pendiente. Del otro 97% la mitad usa dos pendientes y la otra mitad ninguno ¿Cuántos pendientes llevan en total estas mujeres?
a) 600 b) 700 c) 800 d) 900 e) 1000
2. Un auto emplea 12 galones para cada 120 km. Si ajusta el carburador se emplea únicamente el 80% de la gasolina. ¿Cuántos km. recorre con los doce galones?
a) 90 km b) 150 km c) 96 km d) 160 km e) 120 km
3. En una clase de 30 estudiantes, 6 se dieron de baja y 15 fracasaron ¿Qué porcentaje de estudiantes aprobó la clase?
a) 3% b) 20% c) 30% d) 50% e) 70%
4. ¿De qué número es 96 el 20% menos?
a) 120 b) 76 c) 109 d) 80 e) 114
5. Si unos hombres tienen alimentos para n días, y el 60% de los hombres se retiran ¿Para cuántos días durarán los alimentos?
a) $1.5n$ días b) $2n$ días c) $3n$ días d) $2.5n$ días e) $5n$ días

6. Si 60 hombres pueden cavar una zanja de 800 metros cuadrados en 50 días ¿Cuánto tiempo necesitarán 100 hombres, 50% más eficientes, para cavar una zanja de 1 200 metros cuadrados cuya dureza es tres veces la del terreno anterior?
- a) 70 días b) 90 días c) 80 días d) 120 días e) 150 días
7. Una construcción la pueden realizar 32 obreros en un cierto tiempo ¿cuántos obreros se necesitan para construir el 25% de esa obra en el 80% del tiempo anterior trabajando el 50% de horas diarias?
- a) 320 obreros b) 12.8 obreros c) 15 obreros d) 16.4 obreros e) 20 obreros
8. Un trabajador recibe un aumento del 25% en su salario. Para recibir su antiguo salario, tendrían que descontarle el:
- a) 15% b) 17.5% c) 20% d) 22.5% e) 25%
9. El 20% de X es Y, el 20% de Y es Z ¿Qué porcentaje de X es Z?
- a) 40% b) 20% c) 4% d) 2% e) 1%
10. Cuánto recibe una persona por concepto de intereses, si deposita S 3 400 al 48% anual.
- a) 1 632 b) 503.2 c) 1600 d) 1520 e) 1700
11. Con una deuda de 2 000 dólares, tengo que pagar anualmente un promedio del 11% de interés sobre la deuda inicial, y 200 dólares de amortización durante 10 años, ¿Cuánto habré pagado al liquidar la deuda?.
- a) \$4 200 b) \$2 200 c) \$4 000 d) \$4 400 e) ninguna

12. La diferencia entre el 60% y el 54% de un número es 126. Hallar el número.

- a) 2 000 b) 2 100 c) 2 400 d) 200

13. Una aerolínea internacional dispone de 120 aviones, de los cuales el 25% tiene 4 turbinas, otro 25% funciona a motor y el 50% restante tiene 2 turbinas. ¿Cuántas turbinas existen en total?

- a) 30 b) 60 c) 90 d) 120 e) 240

14. Un artículo se vende por \$ 130. Este precio le da al minorista una ganancia del 30% sobre su costo. ¿Cuál debe ser el nuevo precio al por menor si el vendedor disminuye un 10% el costo?

- a) 80 b) 65 c) 210 d) 55 e) 117

15. Un automóvil está asegurado por el 80% de su valor, correspondiente a \$. 5 000. ¿El valor total del automóvil es?

- a) 4 000 b) 9 000 c) 6 250 d) 8 000 e) 3 750

16. Un automóvil emplea 12 galones por cada 120 km. Si ajusta el carburador se emplea únicamente el 80% de la gasolina. ¿Cuántos galones necesita para recorrer la misma distancia?

- a) 9,6 b) 4,1 c) 3,5 d) 2 e) 1

17. Un empleado tiene 75 acciones que valen a S 50 cada una. La corporación declaró un dividendo del 8%, pagadero en acciones, cuántas acciones tiene.

- a) 81 acciones b) 90 acciones c) 80 acciones d) 85 acciones e) 90 acciones

18. Cuánto vale un televisor si me descontaron 230 dólares, es decir el 12% de su valor.

- a) \$.2760 b) \$.1916.66 c) \$. 2300 d) \$.1975 e) otra no indicada

19. ¿Qué porcentaje es 60 de $1/2$?

- a) 25 % b) 12 000 % c) 1 000 % d) 24 000 %

20. Se han comprado dos piezas de una máquina de la misma medida y del mismo fabricante. Una de ellas se compró al precio de lista y la otra con rebaja del 25%. Si por las dos se pagaron 52.50 dólares, ¿Cuánto se pagó por cada una?

- a) 30 y 22.5 b) 20 y 32.5 c) 40 y 12.5 d) ninguna

SOLUCIONARIO

1. C	2. B	3. C	4. A	5. D
6. B	7. E	8. C	9. C	10. A
11. A	12. B	13. E	14. E	15. C
16. A	17. A	18. B	19. B	20. A

Taller de Refuerzo 6

1. ¿Hallar el número total de cuadriláteros?

- a) 4 b) 3 c) 2 d) 5 e) 6

2. Cuando vendo un terreno por 12.600 dólares gano el doble del costo más 600 dólares. ¿Cuánto me costó?

- a) 6.000 b) 3.000 c) 2.000 d) 8.000 e) 4.000

3. Un abogado recupera el 90% de una demanda de 300 dólares y cobra por sus servicios 15% de la suma recuperada. ¿Cuánto recibirá su cliente?

- a) 229.5 b) 220.5 c) 218 d) 214 e) 214.5

4. Un fusil automático puede disparar 8 balas por segundo, ¿Cuántas balas disparará en un minuto?

- a) 421 b) 491 c) 416 d) 431 e) 480

5. A una fiesta asistieron 390 personas, se sabe que por cada 6 varones habían 7 mujeres. ¿Cuántas mujeres asistieron?

- a) 200 muj. b) 205 muj. c) 210 muj. d) 215 muj. e) 220 muj.

6. La longitud y ancho de un rectángulo son d y w , respectivamente. Si cada una se aumenta en “ a ” unidades, el perímetro se aumenta en

- a) a b) $2a$ c) $3a$ d) $4a$ e) ninguna

7. La razón de las superficies de dos cubos es $1:4$. ¿Cual es la razón de sus volúmenes?

- a) $1:2$ b) $1:4$ c) $(3/2):4$ d) $1:8$ e) $1:16$

8. ¿Cuántos árboles se tiene en el borde de un campo triangular que tiene un árbol en cada vértice y cinco en cada lado?

- a) 12 b) 15 c) 18 d) 10

9. Una persona tiene 3 camisas, 2 pantalones y 2 sacos. ¿De cuantas maneras distintas puede vestirse?

- a) 6 b) 7 c) 12 d) 18

10. En la tabla anterior, el valor de X es:

- a) 9 b) 7 c) 4 d) 5 e) 8

4	2	5
3	0	X
1	5	5

SOLUCIONARIO

1. A	2. E	3. A	4. A	5. C
6. D	7. D	8. A	9. C	10. E

Taller de Refuerzo 7

1. Juan y Manuel tienen 5 y 6 hijos respectivamente. ¿Cuántos nietos tendrán los dos juntos si sus hijos tienen tantos hijos como sus progenitores?

- a) 61 b) 25 c) 36 d) 40 e) 51

2. Un caracol recorre 5 centímetros el primer día, si cada día recorre el doble del anterior. ¿Qué distancia en total recorrerá en 4 días?

- a) 75 b) 55 c) 65 d) 45 e) 85

3. Una persona cobra \$4 por cortar un árbol en dos partes. ¿Cuánto cobrará por cortarlo en 8 partes?

- a) 14 b) 16 c) 18 d) 32 e) 28

4. Ocho postes telefónicos están separados entre sí por 15 metros. ¿Cuál es la distancia entre el primero y el último poste?

- a) 30 b) 60 c) 85 d) 105 e) 120

5. Los $\frac{2}{5}$ de la capacidad de un tanque son 100 litros. Calcular la capacidad de los $\frac{3}{5}$ del mismo tanque.

- a) 50 b) 70 c) 85 d) 75 e) 150

6. Si una piña cuesta \$3. ¿Cuánto costará la docena y media de piñas?
- a) 36 b) 27 c) 45 d) 56 e) 54
7. Calcular el 30% del 40% de 2000
- a) 240 b) 480 c) 60 d) 180 e) 360
8. El 60% de un número es 6. ¿Cuál es el número?
- a) 20 b) 60 c) 10 d) 40 e) 28
9. Con una lata de comida se puede alimentar a 6 perritos o a dos perros. Si se tiene 10 latas y se ha alimentado a 21 perritos. ¿Cuántos perros más se puede alimentar?
- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14
10. La edad del padre es cuatro veces la del hijo, si sus edades suman 35 años. ¿Cuántos años tiene cada uno?
- a) 20 y 15 b) 28 y 7 c) 24 y 6 d) 30 y 5 e) 40 y 10
11. Al vender un artículo en \$160, se perdió el 20%. ¿A cómo debe venderse si se desea ganar el 10%?
- a) 220 b) 180 c) 240 d) 200 e) 300

12. Luís tuvo su primer hijo a los 18 años, si actualmente su edad es el doble de la de su hijo. ¿Cuál es la suma de sus edades actualmente?

- a) 39 b) 54 c) 60 d) 65 e) 50

13. Un número es tal, que multiplicado por 2, por 3 y por 4 da tres números respectivamente. La suma de estos tres números es 45. ¿Cuál es el número?

- a) 5 b) 10 c) 6 d) 8 e) 3

14. ¿Cuántas cajitas cúbicas de 1 cm. de arista pueden ser acomodadas en una caja de 1m de arista?

- a) 10^1 b) 10^2 c) 10^3 d) 10^9 e) 10^6

15. Si una gallina y media, pone un huevo y medio, en un día y medio. ¿Luego una gallina pondrá en tres días?

- a) 1 huevo b) 2 huevos c) 3 huevos d) 4 huevos e) Ninguna

16. En una aleación que hay 71 gramos de Aluminio, 42 gramos de Titanio, 20 gramos de Carbono, ¿En qué porcentaje está el Titanio?

- a) 10% b) 31.5% c) 25.5% d) 50% e) Ninguna

17. ¿Cuál de las siguientes expresiones tiene el valor más grande?

- a) $(1 - (1/3)) / 3$
b) $-3 / (-1 / 3)$
c) $-3 / (1 / 3)$
d) 0
e) $(3 - (1/3)) / 3$

18. El valor de $\frac{3}{5}$ es menor que:

- a) $\frac{6}{10}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{3}{7}$ d) $\frac{3}{10}$ e) -1

19. Carlos vende una calculadora en 45 000 dólares, y el cliente obtiene un descuento del 8%, con lo cual Carlos pierde 8 600 dólares. El precio al que Carlos compró la calculadora fue:

- a) \$48 000 b) \$50 000 c) \$47 000 d) \$49 000 e) \$45 000

20. Para hacer un túnel, 30 obreros gastan 18 días, cuántos obreros deberán agregarse para hacer el mismo trabajo en 3 días menos?

- a) 3 b) 6 c) 5 d) 9 e) 4

SOLUCIONARIO

1. A	2. A	3. E	4. D	5. E
6. E	7. A	8. C	9. D	10. B
11. A	12. B	13. A	14. E	15. B
16. B	17. B	18. B	19. B	20. B

Taller de Refuerzo 8

1. La suma de dos números es 84. El triple del menor excede en 12 al mayor aumentado en 24. Hallar el menor de dichos números.

- a) 36 b) 28 c) 32 u) 30 e) 39

2. Al aumentar en 2 era., la longitud de cada lado de un cuadrado, el área aumenta en 24 cm². Entonces la longitud inicial del lado, es:

- a) 5 cm. b) 4 era. c) 7 cm. d) 6 cm. e) 9 cm

3. Juan compra cierto número de libros por 120 dólares. Después se entera que, en otro lugar, por el mismo dinero, si hubiera comprado 3 libros más, cada uno hubiera costado 2 dólares menos. ¿Cuántos libros compró?

- a) 10 b) 9 c) 12 d) 11 e) 13

4. Ana le dice a Juan: "si me dieras 18 dólares, tendría el doble de dinero que tú", a lo que Juan responde: "mejor dame sólo 12 dólares y así tendré el triple de dinero que tú". ¿Cuánto tienen juntos?

- a) 30 dólares b) 42 dólares c) 78 dólares d) 62 dólares e) 72 dólares

5. Dentro de 12 años, la edad de Jaime será el triple de la edad que tenía hace 8 años. ¿Qué edad tiene actualmente?

- a) 20 b) 18 c) 24 d) 36 e) 28

6. Hallar un número positivo tal que su cuadrado exceda a su triple en 108.
- a) 9 b) 15 c) 12 d) 8 e) 16
7. La suma de los cuadrados de dos pares positivos y consecutivos, es 340. Hallar el número impar intermedio entre ellos,
- a) 17 b) 9 c) 11 d) 15 e) 13
8. Los $\frac{3}{7}$ de la capacidad de un estanque son 8136 litros. Calcular la capacidad del estanque en litros.
- a) 16984 b) 18984 c) 14984 d) 12984 e) 50000
9. En una fiesta se observa que: los $\frac{3}{8}$ del número de asistentes más 10 son mujeres y $\frac{7}{8}$ del número de asistentes menos 44 son hombres. ¿Cuántas mujeres asistieron?
- a) 51 b) 61 c) 62 d) 68 e) 78
10. Entre 48 personas deben pagar una deuda, pero resulta que 8 de ellas sólo pueden pagar la mitad de lo que les corresponde, debiendo pagar el resto S 9 más. cada uno. ¿Cuánto es la deuda total?
- a) S 90 b) \$ 3600 c) S 4320 d) \$4820 e) S 4800
11. La suma de dos números positivos, es 36. Si el cociente de sus recíprocos es 8, ¿cuál es la diferencia de estos números?
- a) 32 b) 30 c) 26 d) 28 e) 24

12. En un corral, donde hay pollos y cameros, se cuenta en total 34 cabezas y 110 patas. ¿Cuántos cameros hay?

- a) 13 b) 22 c) 20 d) 19 e) 21

13. Un joven estudiante que asiste a una fiesta, observa que cuando los $\frac{4}{5}$ del número de hombres sale a bailar. 8 mujeres se quedan sin pareja. Además cuando todos los hombres bailan, sólo dos mujeres no lo hacen. ¿Cuántas personas asistieron en total?

- a) 56 b) 62 c) 84 d) 72 e) 86

14. Un comerciante compra botellas de vino a 4 por 10 dólares y las vende a 7 por 20 dólares. Si al final de la de la jornada, le quedaron 50 botellas, representando éstas su ganancia; ¿Cuántas botellas compró?

- a) 200 b) 350 c) 300 d) 450 e) 400

15. Preguntado Andrés por su edad, respondió: "Hace 9 años, mi edad era los $\frac{2}{3}$ de la edad que tendré el año próximo". ¿Cuál es la edad actual de Andrés?

- a) 27 años b) 28 años c) 29 años d) 30 años e) 31 años

16. Mi edad, más la mitad de mi edad, es igual a lo que me faltará dentro de 5 años para cumplir 50. ¿Cuántos años tengo?

- a) 25 b) 18 c) 24 d) 26 e) 30

17. El doble de mi edad dentro de 6 años será igual al triple de la edad que tuve hace 6 años. ¿Qué edad tengo?

- a) 28 años b) 29 años c) 30 años d) 31 años e) 32 años

18. Juan le dice a Lucho: "actualmente, nuestras edades suman 42 años; Pero hace tan solo 6 años, mi edad era el doble de tu edad en aquel entonces". ¿Cual es la edad actual de Juan?

- a) 28 años b) 27 años c) 25 años d) 26 años e) 24 años

19. Las edades actuales de Juan y Carlos suman 48 años. Juan le dice a Carlos: "Yo tengo el doble de la edad que tú tenias cuando yo tenía 5 años menos de los que hoy tienes". ¿Qué edad tiene Carlos?

- a) 26 años b) 24 años c) 20 años d) 23 años e) 22 años

20. Las edades actuales de Julio y Juan suman 46 años. Julio le dice a Juan: "cuando tú tenías la edad que yo tengo, mi edad era tan solo 8 años menos la edad que hoy tienes". ¿Qué edad tiene Julio?

- a) 20 años b) 22 años c) 18 años d) 25 años e) 21 años

SOLUCIONARIO

1. D	2. A	3. C	4. E	5. B
6. C	7. E	8. B	9. B	10. C
11. D	12. E	13. B	14. E	15. C
16. B	17. C	18. D	19. E	20. E

Taller de Refuerzo 9

1. Luchito le dice a Juanito: "Préstame 7 canicas y tendremos tantas el uno como el otro". Juanito le responde: "Mejor préstame 5 de las tuyas y tendré el doble de las que te quedan". ¿Cuántas canicas tiene Luchito?

- a) 24 b) 26 c) 28 d) 27 e) 29

2. Juan, Pedro y José, se encuentran jugando a las cartas. Juan tiene \$ 182; Pedro \$142 y José S 120. Luego de una hora de juego, se retira Pedro ya que sólo le quedan \$ 12. Siguen jugando Juan y José, terminando Juan con S 82 de ganancia más que José. ¿Qué cantidad de dinero tiene José a! final?

- a) \$ 144 b) \$24 c) \$96 d) \$156 e) N.A.

3. "Con el dinero que tengo, puedo comprar 15 libros ó 35 cuadernos". Si al final compré 9 libros; entonces, con el dinero que me queda. ¿Cuántos cuadernos puedo comprar?

- a) 10 b) 12 c) 14 d) 15 e) 16

4. Se compran 744 lapiceros a \$ 40,00 la docena y se venden a S 390,00 el ciento. Descontando 38 malogrados, ¿cuál es la ganancia obtenida?.

- a) \$473,20 b) \$373,40 c) \$273,40 d) \$394,70 e) \$473,40

5. De Lima al Callao partió una furgoneta, con 4 pasajeros. Se observó que, por cada pasajero que bajaba subían 3. Si al callao llegaron 18 personas. ¿Cuál fue la cantidad de dinero que obtuvo el cobrador por los pasajes, si cada uno pagó S 0,80?.

- a) \$22,40 b) \$20 c) \$24 d) \$18 e) N.A

6. Un Tanque con aceite pesa 500Kg- Si el peso del tanque vacío es de $\frac{1}{9}$ del peso del aceite, entonces el aceite contenido en el tanque pesa, en Kg.:

- a) 400 b) 500 c) 550 d) 450 e) 600
7. Una señora, pensaba: "Si compro 8 biscochos me faltaría 3 dólares, pero si compro 5 helados, me faltarían S 6,60". Si cada biscocho cuesta \$ 1,80. ¿Cuánto cuesta un helado?.
- a) \$3,60 b) \$2,40 c) \$3,20 d) \$3,00 e) \$3.40
8. Una cinta metálica está graduada erróneamente con 40 pies, donde en realidad hay 39 pies 4 pulgadas. ¿Cuál es la verdadera longitud de una distancia que, medida con esta cinta, dio 480 pies?. (Nota: 1 pie = 12 pulgadas).
- a) 492 pies b) 800 pies c) 720 pies d) 468 pies e) 472 pies
9. Se divide un número entre 7, obteniendo como residuo 2. Al dividir el mismo número entre 5, el residuo es 1, y el cociente aumenta en 5. Dicho número, es:
- a) 76 b) 91 c) 86 d) 81 e) 96
10. Un caminante ha recorrido 3000 metros, unas veces avanzando y otras veces retrocediendo. Si sólo se distanció 850 metros del lugar de partida, ¿cuántos metros retrocedió, si avanza más que lo que retrocede?
- a) 2150 m b) 1500 m c) 1075 m d) 430 m e) 1300 m
11. En un corral, donde hay ovejas y gallinas, se cuentan 8 cabezas y 26 patas. Hallar el número de ovejas.
- a) 4 b) 5 c) 3 d) 7 e) 6

12. Se tiene 64 billetes en total, cuya suma equivale a 680 dólares, en denominaciones de 20 y 5 dólares, respectivamente. Hallar el número de billetes de \$ 20.

- a) 40 b) 44 c) 54 d) 34 e) 24

13. En un taller mecánico, entre automóviles y motociclistas, se cuentan 26 vehículos. Si el número total de llantas de estos es de 90; ¿cuál es el número de automóviles?

- a) 15 b) 17 c) 19 d) 21 e) 20

14. Un comerciante compra 19 lapiceros entre los que hay de color rojo y color azul. En total gasta \$ 22,10. Si un lapicero de color azul cuesta \$ 1,20 y uno de color rojo \$ 1,10 ¿cuántos lapiceros de color rojo, compró?

- a) 7 b) 12 c) 13 d) 14 e) 11

15. Un fajo de 31 billetes, equivale a la suma de 570 dólares, entre billetes de 20 y 10 dólares, respectivamente. ¿Cuántos billetes de 20 dólares hay?

- a) 26 b) 25 c) 27 d) 24 e) 23

16. Un padre pensaba: "Si compro 80 canicas me faltarían 4 dólares. Pero si compro 50 canicas, me sobrarían 2 dólares". ¿Cuánto dinero tenía?

- a) \$12 b) \$ 13 c) \$ 14 d) \$ 15 e) \$ 16

17. Una madre de familia, paseaba por los corredores del supermercado, pensando: "si compro 12 manzanas, me faltarían 3 dólares; pero si solo compro 8, me sobrarían 5 dólares". Al final, compró sólo 6 manzanas. ¿Cuánto dinero le quedó?

- a) \$ 10 b) \$7 c) \$8 d) \$ 6 e) \$ 9

18. En una fiesta infantil, el payasito quiere repartir cierto número de caramelos entre todos los niños. Si les da 3 a cada uno, le sobran 14 caramelos y si les da 5 a cada uno le faltan 30 caramelos. ¿Cuántos niños asistieron a la fiesta y cuántos caramelos quiso repartir?

- a) 22 niños b) 22 niños c) 24 niños d) 23 niños e) N.A.
 90 caramelos 80 caramelos 72 caramelos 84 caramelos

19. Sabiendo que 6 caramelos cuestan lo mismo que 4 chocolates y que 5 chocolates cuestan S 4,20. ¿Cuánto costarán 10 caramelos?

- a) \$ 5,40 b) \$ 6.40 c) \$ 5,60 d) \$ 7,20 e) N.A.

20. El precio de 6 lapiceros es igual al precio de 1 cuaderno y el precio de 3 cuadernos equivales al precio de 2 juegos de escuadras. En lugar de comprar 5 juegos de escuadras, ¿cuántos lapiceros podría comprar?.

- a) 45 b) 48 c) 30 d) 36 e) 35

SOLUCIONARIO

1. E	2. A	3. C	4. C	5. B
6. D	7. A	8. E	9. C	10. C
11. B	12. E	13. C	14. A	15. A
16. A	17. E	18. B	19. C	20. A

Taller de Refuerzo 10

1. De Quito, un domingo por la noche, en que no hay tanto tránsito vehicular, partió un auto rumbo a Machachi. El auto fue a 36 Km./h y su destino está aproximadamente a 18 km. El tiempo que empicó, es:
a) 2 h b) 1 h c) 30 min d) 20 min. e) 45 min.
2. De un mismo lugar, parten dos autos A y B, en el mismo sentido y al mismo tiempo. A, va a 36 Km./h y B, a 27 Km./h. ¿Qué distancia los separará al cabo de 40 minutos?
a) 6 km b) 4 km c) 8 km d) 6 Km. e) 3 Km
3. Si a 7 veces un número se le añade el número consecutivo, el resultado es 73, entonces el número original es:
a) 9 b) 3 c) 10 d) 12 e) 11
4. De una ciudad A a otra B parte un microbús a 36 Km./h. Un automóvil que recorre la misma distancia, a 72 Km./h, tarda 3 horas menos que el microbús. ¿Cuál es la distancia AB?
a) 108 km b) 180 km c) 210 km d) 216 Km. e) 232 Km.
5. Un automóvil parte de un lugar A hacia otro B, para luego retomar al punto de partida. De A a B la velocidad que emplea es de 22 Km./h y de B a A, 28 Km./h. ¿Cuál es la velocidad media en su recorrido actual?
a) 25 km/h b) 24 km/h c) 24,8 km/h d) 24,64 km/h e) 25,64 Km./h

6. Un automóvil recorre un circuito que tiene la forma de un triángulo equilátero. Da una vuelta partiendo de uno de los vértices, recorriendo el primer lado con una velocidad de 12 Km./h; el segundo con 18 Km./h y el tercero, con 36km/h. ¿Cuál es la velocidad media durante todo su recorrido?.

- a) 22 km/h b) 18 km/h c) 20 km/h d) 21 km/h e) N.A.

7. Un observador nota que un tren pasa completamente delante de él, en 12 segundos y que tarda 1 minuto en cruzar un túnel de 432 metros, ¿Cuál es la longitud del tren?.

- a) 100 m b) 120 m c) 115 m d) 112m e) 108 m

8. Dos números son entre sí como 5 es a 9. Si el triple del menor, más el doble del mayor resulta 132. Hallar el mayor de dichos número.

- a) 20 b) 24 c) 36 d) 44 e) 48

9. Dos números son entre sí como 5 es a 12. La suma de sus cuadrados es 676. el mayor es:

- a) 24 b) 12 c) 36 d) 48 e) 72

10. Dos números enteros son entre sí como 9 es a 5. Si la diferencia que existe entre el cuadrado de su suma y la suma de sus cuadrados, es 5760. Hallar el mayor de los números.

- a) 36 b) 40 c) 84 d) 81 e) 72

11. La herencia de tres hermanos, asciende a 60 mil dólares. Si dichas herencias están en relación con los números 2, 6, 7, respectivamente. ¿Cuántos miles de dólares hereda cada hermano?

- a) 2; 6 y 7 b) 8; 24 y 28 c) 6; 18 y 21 d) 6; 28 y 26 e) 10; 15 y 45

12. En una elección en la cual participaron 180 personas, los votos a favor de los candidatos A y B estuvieron en relación de 2 a 3. Los votos a favor de B y C, en relación de 3 a 5. Si todos los votos fueron válidos, ¿cuántos votaron a favor del candidato que obtuvo mayor puntaje?

- a) 54 b) 75 c) 80 d) 90 e) 100

13. Encuestadas 584 personas, se obtuvo el resultado siguiente: por cada 3 personas que beben Coca Cola, 5 toman Inca Cola. Si estas personas toman sólo una de dichas gaseosas, ¿cuántas toman Inca Cola?

- a) 219 b) 365 c) 265 d) 319 e) 205

14. La suma, diferencia y producto de dos números positivos son entre sí como 5, 1 y 12, respectivamente. El mayor de estos números, es:

- a) 5 b) 3 c) 6 d) 9 e) 12

15. En una reunión se observa que, al principio por cada 4 hombres habían 5 mujeres. Luego de una hora, se retiran igual número de hombres y mujeres, siendo ahora la razón entre el número de hombres y mujeres, de 2 a 3. Si en este momento, el número total de asistentes era de 40 personas: ¿Cuál fue el número de varones al principio?

- a) 16 b) 30 c) 24 d) 28 e) 32

16. Los catetos de un triángulo rectángulo tienen longitudes que son entre sí como 5 a 12. Hallar la longitud de la hipotenusa, sabiendo que el perímetro de dicho triángulo, es 45.

- a) 13 b) 19,5 c) 39 d) 31 e) 21,5

17. Los perímetros de un cuadrado y un triángulo equilátero, son iguales. Entonces, el área del triángulo, es al área del cuadrado, como:

18. Una fracción irreducible es tal que al sumar 5 unidades a su numerador y 9 unidades a su denominador, la fracción no cambia de valor. La suma de sus términos, es:

- a) 14 b) 13 c) 15 d) 16 e) 17

19. Juan tiene los $\frac{5}{6}$ de lo que tiene Pedro. Si Juan recibe 80 de Pedro, éste tiene los $\frac{2}{5}$ de lo que tiene Juan. ¿Cuánto tiene Pedro?.

- a) 140 b) 120 c) 138 d) 148 e) 168

20. Si a una fracción propia se le aumenta una unidad, el numerador queda aumentado en 6 unidades. Si el numerador y denominador difieren en una unidad; hallar la fracción.

- a) $\frac{4}{5}$ b) $\frac{3}{4}$ c) $\frac{6}{7}$ d) $\frac{5}{6}$ e) $\frac{2}{9}$

SOLUCIONARIO

1. C	2. A	3. A	4. D	5. D
6. B	7. E	8. C	9. A	10. E
11. B	12. D	13. B	14. C	15. E
16. B	17. A	18. A	19. E	20. D

Taller de Refuerzo 11

- Cuál es el siguiente número en esta sucesión: 3, 5, 8, 12, 17,.....?
a) 23 b) 22 c) 21 d) 20 e) 19
- Señale el par de números que corresponden al primero y al último de la siguiente sucesión:.....?, 7, 12, 9, 14, 11,.....?
a) 4, 14 b) 10, 14 c) 12, 16 d) 4, 6 e) 1, 16
- Cuál es el número que le falta a la siguiente sucesión: 15, 18, 13, 8, 11, 6,?, 4
a) 9 b) 3 c) 11 d) 12 e) 7
- Qué número sigue en la serie: 8, 11, 16, 23,.....?
a) 35 b) 32 c) 29 d) 23 e) N.A.
- Qué número sigue en la serie: 40, 30, 22, 16, 12,.....?
a) 10 b) 12 c) 9 d) 13 e) N.A.
- Qué número sigue en la serie: 3, 3, 6, 18,.....?
a) 6 b) 24 c) 72 d) 63 e) N.A.
- Qué número sigue en la serie: 20, 5, 25, 31,.....?
a) 25 b) 24 c) 20 d) 83 e) N.A.
- Qué número sigue en la serie: 8, 1, 9, 5, 11, 10, 14, 16,.....?.....?
a) 18y23 b) 10y 18 c) 18y22 d) 18y20 e) N.A.
- Qué número sigue en la serie: $\frac{2}{7}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{8}{16}$, $\frac{16}{25}$,.....?
a) $\frac{32}{37}$ b) $\frac{32}{12}$ c) $\frac{15}{25}$ d) $\frac{2}{3}$ e) N.A.
- Qué número sigue en la serie: 4, 6, 11, 19, 30,.....?
a) 33 b) 52 c) 44 d) 19 e) N.A.
- Qué número sigue en la serie: 5, 6, 4, 7, 3, 8,.....?,?
a) 3 y 1 b) 2y9 c) 4 y 12 d) 15 y 12 e) N.A.

12. Qué número sigue en la serie: 5, 7, 9, 13, 25,.....?
- a) 73 b) 71 c) 68 d) 70 e) N.A.
13. Qué número sigue en la serie: 4, 1, 1, 4, 64,.....?
- a) 405 b) 1054 c) 4096 d) 4097 e) N.A.
14. Qué número sigue en la serie: 5^5 , 7^8 , 11^{11} , 17^{14} ,.....?
- a) 25^{18} b) 18^{10} c) 17^{17} d) 11 e) N.A.
15. Qué número sigue en la serie: 120, 24, 144, 151,.....?
- a) 122 b) 136 c) 145 d) 143 e) N.A.
16. Qué número sigue en la serie: 2, 6, 11, 18, 28,.....?
- a) 12 b) 36 c) 45 d) 42 e) N.A.
17. Qué número sigue en la serie: 4, 2, 0, 7, 0, 8, 1, 8, 6,.....?
- a) 10 b) 2 c) 4 d) 9 e) N.A.
18. Qué número sigue en la serie: 5, 41, 149, 329, 581,.....?
- a) 105 b) 1005 c) 905 d) 900 e) N.A.
19. Qué número sigue en la serie: 580, 606, 65, 37, 90, ...?
- a) 197 b) 46 c) 79 d) 170 e) 59
20. Qué número sigue en la serie: 17, 33, 65, 129,.....?
- a) 257 b) 201 c) 250 d) 198 e) N.A.
21. Qué número sigue en la serie: 3, 8, 25, 61, 125, 228,.....?
- a) 383 b) 320 c) 398 d) 401 e) N.A.
22. Qué número sigue en la serie: 3, 1, 4, 2, 6, 4, 9,?,?
- a) 8 y 13 b) 10 y 11 c) 13 y 8 d) 8 y 8 e) N.A.
23. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: B, D, G, K,?

- a) P b) M c) L d) N e) O

24. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: C, F, I, L,.....?

- a) P b) M c) Ñ d) Q e) O

25. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: A, CH, G, L.....?

- a) P b) R c) T d) S e) O

26. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: N,..... ..?, T,.....? L, I, A

- a) A y C b) Ay A c) O y A d) I y O e) N.A.

27. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: O, D, U, C, S,?

- a) C b) E c) A d) O c) N.A.

28. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: C, E, I, Ñ,?

- a) T b) U c) V d) X e) N.A.

29. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: E, H, L, P,?

- a) J b) Z c) V d) Y e) N.A.

30. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: B, E, ?, P, Y

- a) L b) H c) J d) I e) N.A.

31. Determine cuál es el número que sigue: 17, 15, 14, 13, 11, 11,.....?

- a) 7 b) 10 c) 9 d) 8 e) 12

32. Determine cuál es el número que sigue: 14, 10, 13, 9, 12,.....?,.....?

- a) 9 y 12 b) 10 y 11 c) 8 y 11 d) 9 y 11 e) 11 y 14

33. Determine cuál es el número que sigue: 3, 6, 7, 14, 15, 30, 31 ,62.....?.....?

- a) 61 y 122 b) 63 y 126 c) 64 y 128 d) 63 y 64 c) 66 y 106

34. Determine cuál es el número que sigue: 3, 9, 9. 15, 15, 21, 21, 27,.....?.....?

- a) 21 y 21 b) 27 y 28 c) 27 y 33 d) 33 y 33 c) 25 y 33

35. Determine cuál es el número que sigue: 8, 14, 26, 50,?

- a) 76 b) 98 c) 108 d) 146 e) 128

36. Qué número sigue en la serie: $7\frac{1}{2}$, $6\frac{3}{4}$, 6, $5\frac{1}{4}$, $4\frac{1}{2}$,.....?

- a) $3\frac{3}{4}$ b) $3\frac{1}{2}$ c) $2\frac{1}{4}$ d) 3 e) $2\frac{3}{4}$

37. Determine cuál es el número que sigue: 31,30, 28, 25, 21,.....?

- a) 20 b) 19 c) 18 d) 16 e) 14

38. ¿Qué número sigue en la siguiente serie: 8, 15, 22, 27,32, 35,.....?

- a) 33 b) 34 c) 38 d) 39 e) 40

39. ¿Qué número sigue en esta serie:5, 15, 18. 16. 48, 51,.....?

- a) 50 b) 49 c) 48 d) 47 e) 45

40. ¿Cuál es el siguiente número en esta sucesión: 6, 30, 15, 75, 37.5,.....?

- a) 18.75 b) 25 c) 187.5 d) 73 e) 19

SOLUCIONARIO

1. A	2. E	3. A	4. B	5. A
6. C	7. B	8. A	9. A	10. C
11. B	12. A	13. C	14. A	15. D
16. D	17. C	18. C	19. D	20. A
21. A	22. A	23. E	24. C	25. A
26. B	27. B	28. C	29. C	30. C
31. D	32. C	33. B	34. C	35. B
36. A	37. D	38. C	39. B	40. C

Taller de Refuerzo 12

- ¿Qué número sigue en la serie:48, 24, 12, 6, 3, 1 1/2, . ?
a) $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{2}$ b) $\frac{1}{3}$ y $\frac{4}{2}$ c) $\frac{2}{4}$ y $\frac{3}{8}$ d) $\frac{3}{8}$ y $\frac{3}{2}$ e) $\frac{3}{4}$ y $\frac{3}{8}$
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:A, D, F, G, J,?
a) L b) M c) K d) N e) O
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:A, B, A, E, A, H, A..?
a) I b) J c) K d) L e) M
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:W, T, P, N, J, ?
a) I b) S c) G d) P e) R
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:A, D, H, M, R, ?
a) W b) X c) Y d) Z e) N.A.
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:A., D, G, K, Ñ, S, ?
a) A b) M c) X d) Y e) N.A.
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: A, D, G, K, ?
a) U b) V c) T d) X e) Ñ
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: R, O, M, J. ?
a) G b) H c) I d) J e) K
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: W, S, O, L, ?
a) J b) K c) L d) H e) I
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:E, H, D, I, C, ?
a) H b) I c) J d) X e) L
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:S, T, U, W, Y, V, S, W, ?
a) X b) Y c) Z d) A e) B
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: C, G, K, Q, ?
a) R b) S c) T d) Y e) X
- ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión:A, Z, B, Y, C. ?
a) W b) X c) Y d) Z e) N.A.
- ¿Qué número sigue en la siguiente serie: 0, 5, 1, 4, 1, ?
a) -8 b) -4 c) -3 d) -2 e) 1

15. ¿Qué número sigue en la siguiente serie: 11, 13, 14, 14, 15, 15, 16, ?
 a) 17 b) 26 c) 18 d) 24 e) N.A.
16. ¿Qué número sigue en la serie siguiente: 17, 6,19, 8,21, 10, 23, ?,
 a) 22 y-2 b) 23 y-1 c) 23 y 1 d) 22 y 0 e) 12 y 25
17. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión:1/1, 1/4, 1/27,..?
 a) 1/196 b) 1/156 c) 1/256 d) 1/6 e) 1/31625
18. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión: 2, 3, 5, 4, 9, 25, 8, 27, ?,
 a) 30 y 15 b) 120 y 16 c) 125 y 16 d) 100 y 14 e) 125 y 81
19. Qué número sigue en la serie: 1, 1, 2, 4, 6,36, ?, ?
 a) 42 y 1764 b) 49 y 8 c) 38 y 40 d) 40 y 42 e) 42 y 44
20. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión: 35, 8, 43, 7, 50, 5, 55,?
 a) 10 y 60 b) 10 y 62 c) 8 y 63 d) 9 y 64 e) 10 y 65
21. ¿Qué número sigue en la serie: 2, 7, 20, 61, ?
 a)181 b) 182 c) 163 d) 144 e) 14
22. ¿Qué número sigue en la serie: 4, 10, 26, 72, ?
 a)208 b) 300 c) 216 d) 218 e) N.A.
23. ¿Qué número sigue en la serie: 05,8,23,98..?
 a)473 b) 439 c) 461 d) 454 e) 481
24. Que número sigue en la serie siguiente: 16, 4, 20, 26..?
 a)12 b) 24 c) 42 d) 19 e) 32
25. Que número sigue en la serie siguiente: 12,23, 44, 85. ?
 a)98 b) 78 c) 166 d) 126 e) 284
26. ¿Cuál es la letra que sigue en la sucesión: H, J, F, M, D,. ?
 a) E b) B c) G d) O e) J
27. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión:106, 54, 26, 14,?
 a) 6 b) 12 c) 8 d) 16 e) 4
28. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión:2, 7, 25, 84. ?
 a)245 b) 242 c) 253 d) 252 e) 268

29. Qué número sigue en la serie: 8, 13, 21, 33, 51, 78. ?
 a)118 b) 122 c) 267 d) 257 e) N.A.
30. ¿Cuál es el número que sigue en la sucesión:2, 7, 24, 77. ?
 a)200 b) 220 c) 222 d) 238 e) 236
31. Qué número sigue en la serie: 5, 14, 9, 26, 17, ?... 33
 a)33 b) 50 c) 55 d) 43 e) 37
32. Qué número sigue en la serie: 7, 9, 27, 54, 57, ?
 a) 112 b) 110 c) 114 d) 120 e) 121
33. Cuál es número que continua a la siguiente sucesión: 13,5; 16, 6; 20, 7; 25, 8; 31, 9;?
 a) 38 b) 38, 1 c) 39 d) 39. 1 e) 40
34. Hallar "x": 4 ; 8 ; 16;32;x
 a) 60 b) 48 c) 36 d) 52 e) 64
35. ¿Qué número falta? 4 ; 7; 10 ; ? ; 16
 a) 12 b) 13 c) 11 d) 14 e) 15
36. ¿Qué número sigue? 8 ; 9 ; 11 ; 14 ; x
 a) 18 b)17 c) 16 d) 19 e)20
37. Hallar "x": 4 ; 12; 36; 108 ;x
 a) 324 b) 316 c)340 d) 360 e) 362
38. ¿Qué número falta? 2 : 2 ; 4 ; 12 ; ? ; 240 ; 1440
 a) 24 b) 46 c) 52 d)48 e)40
- 39.¿Qué número continúa? 4 ; 13 : 22 ; 31 ; x
 a) 41 b) 39 c) 38 d)40 e)42
40. Hallar "x": 17 ; 33 ; 65 ; 129 ; x
 a) 250 b) 256 c) 257 d) 180 e) 184

SOLUCIONARIO

1. E	2. A	3. C	4. C	5. C
6. C	7. E	8. A	9. D	10. C
11. D	12. E	13. B	14. B	15. C
16. E	17. C	18. C	19. A	20. E
21. B	22. A	23. A	24. D	25. C
26. D	27. A	28. E	29. A	30. D
31. B	32. C	33. C	34. E	35. A
36. A	37. D	38. D	39. C	40. A

Taller de Refuerzo 13

- Hallar "x": 4 ; 6 ; 10: 12: 16: x
a) 18 b) 16 c) 20 d) 24 e)26
- Hallar "x": 7 : 10; 12 : 15 : 17 ; x ?;
a) 20 b) 18 c) 21 d)22 e) 23
- Hallar "x": 1 ; 8 ; 27 : x
a) 36 b) 49 c) 64 d) 100 c) 81
- Hallar "n": 1 ; 2 : 4 ; 8 ; n
a) 10 b) 12 c) 14 d) 16 e) 24
- ¿Qué número falta? 4 : 9 : 16 ; 25 ;
a) 36 b) 25 c)49 d) 100 e) 80
- ¿Qué termino continúa? (3:5); (4:9); (6:13): (9:17); ?
a)(13; 17) b)(12;!7) c)(14;9) d)(14:28) e)(13:21
- Hallar el término general de: 7; 11 ; 15; 19;...
a) $4n+7$ b) $4n - 7$ c) $4n+l$ d) $3n+4$ e) $4n+3$
- Hallar "x": 2 ; 6 : x ; 54 : 162
a) 16 b) 40 c) 42 d) 18 e) 48
- Hallar "n": 2 : 6 : 12 : n; 30:42
a) 24 b) 22 c) 20 d) 26 e)40
- ¿Qué número continúa? 2 : 1 : 3 : 8 : 16 ; ...
a) 27 b) 26 c) 25 d) 24 e) 28

11. Hallar "n": 2 ; 5 ; 8 ; n : 14; 17

- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 15

12. Hallar "x": 18; 10; 6 : 4; x

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

13. ¿Qué número continúa? 1 ; 7 ; 16; 28 ; 43 ;...

- a) 50 b) 55 c) 57 d) 60 e) 61

14. Hallar "x": 0 ; 6 ; 24 : 60 : 120 ; x

- a) 210 b) 208 c) 215 d) 214 e) 180

15. Hallar "n": 78 : 38; 18 : 8 : n

- a) -8 b) 0 c) 2 d) 4 e) 3

16. Hallar "a": -8 ; 2 ; 14; 28; a

- a) 46 b) 71 c) 0 44 d) 72 e) 40

17. ¿Qué número continúa? 7 ; 13 ; 24 ; 45 ;....

- a) 86 b) 80 c) 65 d) 74 e) 76

18. ¿Qué número falta? 3 ; 6 ; 8 : 9 ; 12 ; x

- a) 14 b) 15 c) 16 d) 17 e) 18

19. Hallar "x": 118 ; 199 ; 226 ; 235 : x

- a) 239 b) 235 c) 240 d) 238 e) 248

20. Hallar "m": 96 ; 90 : 78 ; 54 ; m

- a) 60 b) 64 c) 6 d) 8 e) 12

21. ¿Qué número continúa? 4; 9; 11; 6; 12; 14 : 8;

- a) 15 b) 10 c) 16 d) 14 e) 13

22. Hallar "x": 1 ; 1 ; 2 : x ; 24; 120; 720
- a) 10 b) 12 c) 6 d) 15 e) 18
23. Hallar "n": 6 ; 11; 17 : n ; 32; 41; 51
- a) 23 b) 24 c) 20 d) 25 e) 30
24. Hallar a + b: 83; 70 ; a ; 44; 31 ; b; 5
- a) 74 b) 76 c) 78 d) 75 e) 81
25. ¿Qué número continúa? 2 ; 3 ; 5; 8; 12 ; 22 : 23 ; 30 ;.
- a) 20 b) 22 c) 21 d) 23 e) 38
26. Hallar "x + y": 1; 5; 9; 13; 15 ; x; y
- a) 30 b) 31 c) 34 d) 36 e) 32
27. ¿Qué letra falta? d; h; l;o ;....
- a) p b) q c) s d) r e) t
28. ¿Qué letra continúa? e; k; g; m; j; o;....
- a) m b) ñ c) p d) q e) n
29. Hallar "x": 17; 29; 48; 76; 116; 172 ;x ;
- a) 249 b) 240 c) 196 d) 210 e) 275
30. ¿Qué número continúa: $\sqrt{2}$; 2 ; $\sqrt{6}$; $2\sqrt{2}$;
- a) $6\sqrt{2}$ b) $3\sqrt{2}$ c) $2\sqrt{5}$ d) $\sqrt{10}$ e) $4\sqrt{2}$
31. Hallar "n": 171 ; 120:78:45:21 : n
- a) 6 b) 5 c) 4 d) 10 e) 11
32. Hallar "x": 6 : 87 : 157 : 205 : 220 : x
- a) 180 b) 191 c) 210 d) 178 e) 215

33. ¿Qué término sigue? 88 : 84 : 76 : 60 :....

- a) 26 b) 36 c) 28 d) 32 e) 30

34. Hallar "x": 256 : 238 ; 227 : 221 ; x : 216

- a) 216 b) 241 c) 217 d) 218 e) 231

35. Hallar "a": 1 ; 3 : 4 ; 8 ; 12 ; 14 ; 24 ; a

- a) 21 b) 22 c) 23 d) 24 e) 25

36. Hallar "x": 11 ; 15 ; x ; 32 ; 45 ; 61

- a) 23 b) 22 c) 24 d) 25 e) 26

37. Hallar "n": 4 ; 3 ; 1 ; -2 ; n

- a) -3 b) -8 c) -5 d) 4 e) -6

38. ¿Qué número continúa? 91 ; 82 ; 73 ; 64 ;

- a) 53 b) 54 c) 55 d) 56 e) 57

39. ¿Cuál de las siguientes sucesiones contiene un número equivocado?

A 2 6 18 54 162 B 3 9 27 81 243 C 4 12 36 108 324 D 5 15 45 125 405 E 7 21 63 189 567

40. ¿Cuál de las siguientes sucesiones contiene un número equivocado?

A: 2 3 4 6 8 12

B: 3 4 6 8 9 16

C: 4 5 8 10 16 20

D: 5 6 10 12 20 24

E: 6 7 12 14 24 28

SOLUCIONARIO

1. A	2. A	3. C	4. D	5. A
6. E	7. E	8. D	9. C	10. A
11. B	12. C	13. E	14. A	15. E
16. C	17. A	18. A	19. D	20. C
21. A	22. C	23. B	24. D	25. E
26. D	27. C	28. E	29. A	30. D
31. A	32. B	33. C	34. D	35. A
36. B	37. E	38. C	39. D	40. B

Taller de Refuerzo 14

1. Hallar el valor de "x"

4 (7) 25

16 (X) 49

- a. 9
- b. 11
- c. 10
- d. 13
- e. 8

2. Hallar el valor de "x"

91 (13) 78

111 (20) 289

41 (X) 103

- a. 14
- b. 15
- c. 12
- d. 11
- e. 10

3. Hallar el valor de "x"

27 (26) 25

38 (40) 42

64 (45) x

- a. 36
- b. 54
- c. 26
- d. 61
- e. 62

4. Hallar el valor de "x"

15 (36) 6

18 (43) 7

21 (46) x

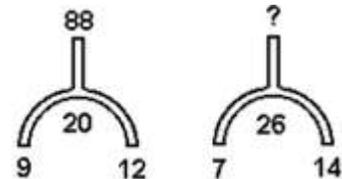
- a. 6
- b. 4
- c. 8
- d. 10
- e. 16

5. Hallar el número que falta

30	2	3	4	7	8
16	16	6	1	1	?

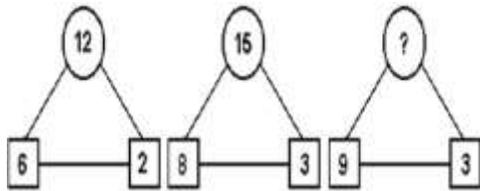
- a. 16
- b. 4
- c. 7
- d. 15
- e. 14

6. Hallar el número que falta en la analogía



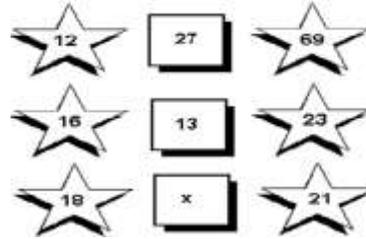
- a. 98
- b. 64
- c. 72
- d. 78
- e. 56

7. Hallar el numero que falta



- a. 15
- b. 17
- c. 14
- d. 18
- e. 19

8. Hallar el numero que falta



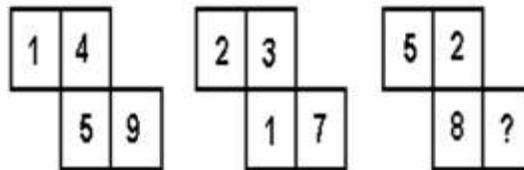
- a. 36
- b. 47
- c. 13
- d. 16
- e. 31

9. Hallar el numero que falta



- a. 36
- b. 48
- c. 72
- d. 63
- e. 96

10. Hallar el numero que falta



- a. 10
- b. 13
- c. 15
- d. 18
- e. 20

11. Hallar el valor de "x"

26	(10)	14
38	(15)	22
21	(x)	15

- a. 20
- b. 9
- c. 28
- d. 18
- e. 30

12. Hallar "x" en

5	(4)	21
8	(3)	17
9	(x)	45

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- d. 6
- e. 7

13. Hallar "x" en

$$\begin{array}{r} 4 \quad (5) \quad 13 \\ 5 \quad (2) \quad 17 \\ 6 \quad (3) \quad x \end{array}$$

- a. 21
- b. 25
- c. 27
- d. 23
- e. 19

14. Hallar "x" en

$$\begin{array}{r} 13 \quad (8) \quad 19 \\ 17 \quad (4) \quad 20 \\ 19 \quad (9) \quad x \end{array}$$

- a. 21
- b. 24
- c. 22
- d. 28
- e. 32

15. Hallar "x" en

$$\begin{array}{r} 1 \quad (2) \quad 3 \\ 4 \quad (3) \quad 2 \\ 2 \quad (9) \quad x \end{array}$$

- a. 8
- b. 16
- c. 7
- d. 13
- e. 10

16. Hallar el valor de "x"

$$\begin{array}{r} 16 \quad (24) \quad 24 \\ 32 \quad (72) \quad 36 \\ 28 \quad (x) \quad 4 \end{array}$$

- a. 5
- b. 9
- c. 7
- d. 11
- e. 13

17. Hallar el valor de "x"

$$\begin{array}{r} 12 \quad (8) \quad 3 \\ 28 \quad (12) \quad 7 \\ 36 \quad (x) \quad 12 \end{array}$$

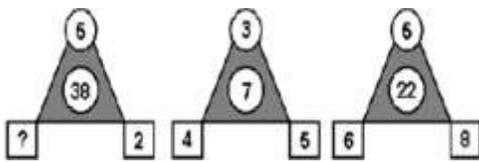
- a. 16
- b. 20
- c. 24
- d. 12
- e. 1

18. Hallar el valor de "x"

$$\begin{array}{r} 17 \quad (14) \quad 21 \\ 15 \quad (10) \quad 32 \\ 19 \quad (x) \quad 43 \end{array}$$

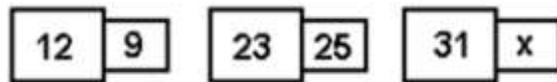
- a. 14
- b. 11
- c. 12
- d. 13
- e. 6

19. Hallar el número que falta



- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. 7
- e. 8

20. ¿Cuál es el número que falta?



- a. 10
- b. 12
- c. 13
- d. 14
- e. 16

Taller de Refuerzo 15

1. María califica 25 exámenes por hora y Rosa 20 exámenes por hora. Cada una tiene que calificar 500 exámenes. Si María terminó de calificar. ¿Cuántos exámenes le faltan por calificar a Rosa?
A) 100 B) 60 C) 90 D) 120 E) 50
2. La edad de María es $\frac{1}{2}$ de los $\frac{2}{3}$ de la de Juana. Si Juana tiene 24 años, ¿Cuántos años tiene María?
A) 12 B) 20 C) 8 D) 16 E) 14
3. El segmento $BC=20\text{cm}$, los puntos B y C dividen al segmento AD en tres partes iguales, ¿Cuánto mide el segmento BD?
A) 20 cm B) 30 cm C) 40 cm D) 50 cm E) 60 cm
4. Cuando un entero par positivo p es aumentado en un 50% a si mismo, el resultado está entre 10 y 20, ¿Cuáles son los tres posibles valores de p?
A) 5, 6, 7 B) 6, 7, 8 C) 8, 10, 12 D) 6, 8, 10 E) 10, 12, 14
5. Si el promedio (la media aritmética) de 6,6,12,16 y m es igual a m, ¿Cuál es el valor de m?
A) 6 B) 8 C) 9 D) 34 E) N.A.
6. La letra H es simétrica con respecto a un eje vertical y horizontal. ¿Cuál de las siguientes letras tiene al menos dos ejes de simetría?
A) B B) A C) W D) X E) Y
7. Qué número continua la serie: 7,14,16,32,....
A) 25 B) 30 C) 32 D) 34 E) N.A.
8. Qué número continua la serie: 4,4,8,24,....
A) 12 B) 70 C) 80 D) 96 E) N.A.
9. Qué número continua la serie: 180,90,270,274,....
A) 360 B) 275 C) 269 D) 361 E) 400
10. Entre tres alumnas tienen 28 libros. Bety tiene 3 menos que Ana y Caty tiene 2 menos que Bety. ¿Cuántos tiene Caty?
A) 7 B) 8 C) 2 D) 5 E) 6
11. La fuerza requerida para estirar un resorte desde su posición normal es proporcional a la distancia que el resorte está siendo estirado. Si a una fuerza de 12Kg el resorte se estira a 10 cm desde su posición normal, ¿Cuánta fuerza en Kg es necesaria desde su posición normal para alcanzar a estirarse 4cm?
A) 3.0 B) 4.8 C) 2 D) 4.0 E) 4.5
12. Un taxista cobra "a" dólares por el primer kilómetro recorrido y "b" dólares por cada kilómetro adicional. ¿Cuántos kilómetros se pueden viajar con "c" dólares?
A) $c - a + b$ B) $b + c - a$ C) $(c - a + b)/b$ D) $(c - a + b)/a$
13. En un viaje de Quito a la playa, un tercio de la carretera no esta en buenas condiciones y la velocidad máxima de un auto es de 40km/hora, en un sexto de la misma puede ir a 50km/hora y en el resto a 100km/hora. Si la distancia total es de 30km ¿que tiempo se necesita para llegar sin detenerse?

14. En un triatlón los atletas cubren $\frac{1}{24}$ de la distancia nadando, $\frac{1}{3}$ corriendo y el resto en bicicleta. ¿Cuál es la razón de la distancia cubierta en bicicleta a la distancia recorrida corriendo?
- A) 15:1 B) 15:8 C) 8:5 D) 5:8 E) 8:15
15. Un cubo cuyas aristas, que son de 3cm, están pintadas de azul. Este cubo luego es cortado en pequeños cubos de 1cm de arista. ¿Cuántos de los pequeños cubos no tienen pintura sobre ellos?
- A) 0 B) 7 C) 3 D) 4 E) 9
16. Si "x" varía entre 6 y 50, "y" varía entre 2 y 18, entonces, ¿cuántos elementos enteros hay entre los que varía x/y ?
- A) 0 B) 7 C) 3 D) 4 E) 9
17. Si 40 libros cuestan lo mismo que 20 cuadernos y 18 lápices lo mismo que 4 borradores. ¿Cuántos cuadernos nos pueden dar por 60 lápices, si el precio de 30 libros equivale a 40 borradores?

CAPÍTULO 3

RAZONAMIENTO VERBAL

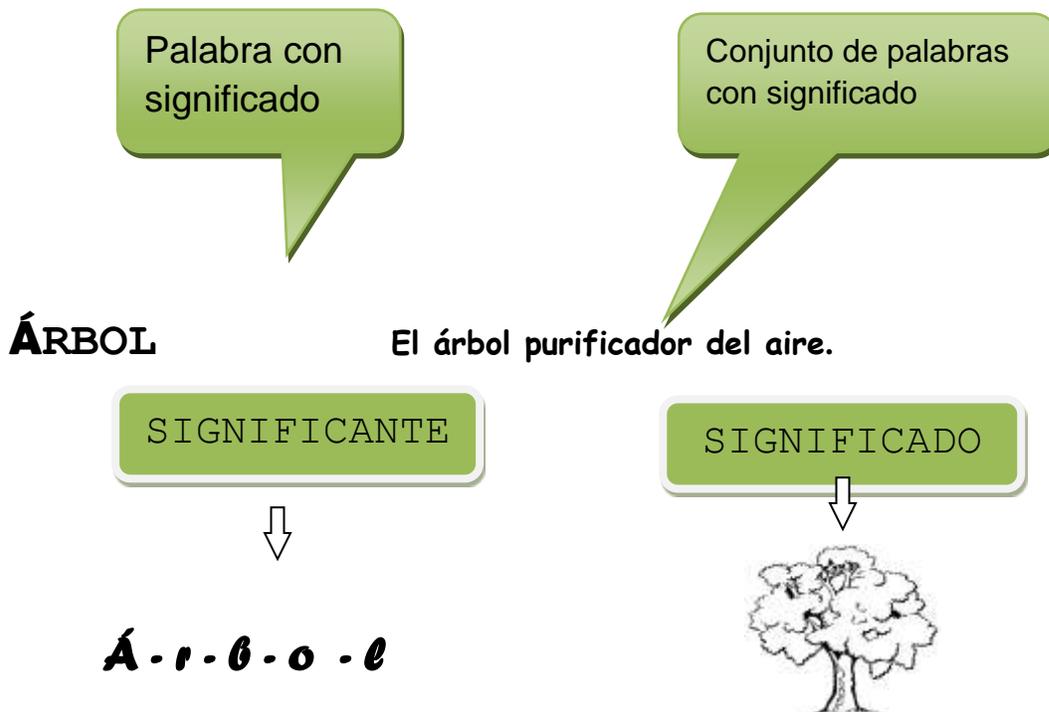
El razonamiento verbal es un tipo de prueba que trata de medir la capacidad de discernimiento, habilidades y destrezas adquiridas para comprender conceptos y analizar situaciones específicas estableciendo entre ellos principios de clasificación, ordenación, relación, significados, entre otros. El razonamiento puede ser: deductivo, inductivo, cuantitativo, analítico, reflexivo etc. Depende de las habilidades del pensamiento en el campo educativo, en precisar los desempeños que se consideran como manifestación de nivel de desarrollo y de la conciencia; dominar contenidos y generar experiencias que faciliten aprendizajes más la interiorización de valores puestos al servicio de la comunidad.

Es la aptitud o capacidad de análisis que poseen los seres humanos para manejar el lenguaje simbólico, el empleo correcto del vocabulario, significado de palabras, frases, oraciones y párrafos.

Todo signo lingüístico presenta dos planos: el significante (expresión) y el de significado (contenido).

Significante, es la cadena de sonidos que se emiten al hablar, o son las grafías que se utilizan al escribir. Por ejemplo: á - r - b - o - l.

Significado, es la idea o concepto que se asocia en la mente a un significante concreto.



3.1.- SINÓNIMOS

Los sinónimos son palabras o expresiones que tienen un significado similar o parecido respecto a otra *a pesar de que se escriben diferentes*. Deben pertenecer a la misma categoría gramatical.

Ejemplos:

Juan tiene una **hermosa** casa en la playa.

Juan tiene una **bella** casa en la playa.

Decir lo mismo con palabras diferentes

Astuto = Listo

La zorra es un animal muy astuto.

La zorra es un animal muy listo.

Conflicto = Problema

El joven tuvo un conflicto con sus compañeros.

El joven tuvo un problema con sus compañeros

Clases de Sinónimos

Sinónimos Totales o Absolutos

Son palabras que tienen el mismo significado en todos los contextos lingüísticos, pueden ser intercambiadas en cualquier contexto sin alterar el sentido del mensaje.

Miguel es muy **chistoso**.

Miguel es muy **gracioso**.

Sinónimos Parciales o Relativos

Son palabras que tienen un significado semejante a otra palabra; pero que en otros contextos tiene un significado diferente, por tal motivo pueden ser intercambiadas solo en algunos contextos.

Contexto 1

Tomé un café.

Bebí un café.

Contexto 2

Tomé una fotografía.

Bebí una fotografía.

Tomé y **Bebí** solo pueden ser intercambiadas solo en algunos contextos.

Sinónimos con Diferencia de Grado

Son palabras que tienen un significado semejante, pero con una diferencia de intensidad.

Menos intensidad: risa

Mayor intensidad: carcajada

Sinónimos con Diferencia de Uso

Son palabras que tienen significado semejante; sin embargo, preferimos usar uno u otro, según quién sea el receptor o de acuerdo con la situación en la que nos encontremos.

Se solicitan jóvenes de buena **presencia**.

Los que se presentaron tenían buena **traza**.

Sinónimos Eufemísticos

Son palabras que reemplazan a aquellas cuya expresión es dura o malsonante y que, por lo tanto, producen connotaciones negativas.

Esa chica trabaja como **prostituta**.

Esa chica trabaja como **dama decompañía**.

Los Sinónimos

Deben poseer la misma estructura y función gramatical.

Debemos considerar la magnitud del significado de la palabra.

Dos palabras son sinónimos cuando los enmarcamos en un contexto gramatical. Un sinónimo depende del contexto.

Para que dos palabras sean consideradas sinónimas son necesarios los siguientes requisitos:

Primero: Exige que ambas pertenezcan a un mismo campo semántico. Por ejemplo los términos Afligido y Melancólico pertenecen al mismo campo semántico porque son estados de ánimo. Macizo y Sólido ambos referidos a la estructura física de los cuerpos.

Segundo: los sinónimos pertenezcan a la misma clase gramatical. Es decir, si un término es.

- Sustantivo, su sinónimo tendrá que ser sustantivo.
- Adjetivo, su sinónimo tendrá que ser adjetivo.
- Verbo, su sinónimo tendrá que ser verbo.
- Adverbio, su sinónimo tendrá que ser adverbio.

Ejemplos de Sinónimos

DELICIA

- A) sensación
- B) humor
- C) recreo
- D) fruición
- E) júbilo

Solución: **DELICIA** es un sustantivo femenino que denota placer muy intenso del ánimo. También significa placer sensual muy vivo. Así, en primera acepción, podemos decir: "Leía con **delicia** su novela favorita". Sus sinónimos son las palabras delectación, goce, **fruición**. *Rpta. (D)*

EJERCICIO EN CLASE

Marca la palabra equivalente al significado de las siguientes expresiones.

1. En un abrir y cerrar de ojos.
 - a) lentamente
 - b) ferozmente
 - c) rápidamente
 - d) ágilmente

2. Mirar por encima del hombro.
 - a) subestimar
 - b) menospreciar
 - c) alabar
 - d) conceder

3. Pasar por alto.
 - a) disculpar
 - b) ignorar
 - c) apreciar
 - d) solicitar

4. Consultarlo con la almohada.
 - a) reflexionar
 - b) soñar
 - c) pensar
 - d) enojar

5. Hacerse de la vista gorda.
 - a) ocultar
 - b) robar
 - c) perder
 - d) disimular

6. Quedarse con los churos hechos.
 - a) alentarse
 - b) corregirse
 - c) frustrarse
 - d) otorgarse

Marca el sinónimo adecuado para cada una de las palabras destacadas.

7. Tenía el **coraje** necesario para tomar decisiones difíciles. Ante el primer obstáculo de su gobierno, reaccionó con intenso coraje.
- a) valentía
 - b) furia
 - c) sabiduría
 - d) experiencia
8. El justo perito determinó el precio **justo** de la vivienda.
- a) imparcial
 - b) relativo
 - c) máximo
 - d) exacto
9. Su **naturaleza** no le permitía distracciones de esta naturaleza.
- a) creencia
 - b) tendencia
 - c) justicia
 - d) temperamento
10. Se cerró el **negocio** más temprano, porque los dueños querían discutir acerca de un importante negocio.
- a) bar
 - b) puesto
 - c) mercado
 - d) establecimiento
11. En la recepción, la orquesta tuvo gran **recepción**.
- a) acogida
 - b) fiesta
 - c) serenidad
 - d) popularidad

RESPUESTAS

1. C	2. B	3. A	4. A	5. D	6. C	7. A	8. D	9. D	10. D
11.A									

TALLER N. 1

1. EXHAUSTIVO

- A) profuso
- B) exacto
- C) meticulouso
- D) colmado
- E) productivo

2. ROZAGANTE

- A) delicado
- B) acicalado
- C) ceñido
- D) llamativo
- E) pomposo

3. SINDICAR

- A) vincular
- B) incriminar
- C) restituir
- O) considerar
- E) asumir

4. IMPROPIO

- A) innecesario
- B) desmesurado
- C) enajenado
- D) exógeno
- E) impertinente

5. ÁVIDO

- A) famélico
- B) atento
- C) enérgico
- D) ansioso
- E) entusiasta

6. CARIACONTECIDO

- A) mohíno
- B) eufórico
- C) enmudecido
- D) manifiesto
- E) sucedido

7. ERRANTE

- A) inestable
- B) exiliado
- C) emigrante
- D) nómada
- E) solitario

8. DECURSO

- A) temporalidad
- B) actividad
- C) devenir
- D) suceso
- E) progreso

9. CANORO

- A) concordante
- B) resonante
- C) impresionante
- D) satisfactorio
- E) armónico

10. INCREPAR

- A) exclamar
- B) reprochar
- C) maltratar
- D) degradar
- E) discutir

11. ESQUILMAR

- A) perjudicar
- B) exagerar
- C) afligir
- D) decaer
- E) explotar

12. VIGILIA

- A) vivacidad
- B) desvelo
- C) atención
- D) conciencia
- E) objetividad

13. ASERTO

- A) veracidad
- B) validez
- C) denuncia
- D) aseveración
- E) promulgación

14. ÍMPROBO

- A) mendaz
- B) descortés
- C) vicioso
- D) venal
- E) arbitrario

15. INTRUSIÓN

- A) expropiación
- B) recaudación
- C) incautación
- D) usurpación
- E) defenestración

16. PRETERIR

- A) exonerar
- B) soslayar
- C) expulsar
- D) abandonar
- E) olvidar

17. INTERDECIR

- A) desacatar
- B) perjudicar
- C) limitar
- D) divergir
- E) vedar

18. CONVICTO

- A) abrumado
- B) culpable
- C) aprisionado
- D) acusado
- E) convencido

19. RAUDO

- A) ávido
- B) ligero
- C) hacendoso
- D) perspicaz
- E) arrebatado

20. ENTECO

- A) delgado
- B) enajenado
- C) exhausto
- D) marchito
- E) valetudinario

21. RENOMBRE

- A) sabiduría
- B) influencia
- C) prestigio
- D) carisma
- E) opinión

22. RUFIÓN

- A) déspota
- B) extraño
- C) drástico
- D) abyecto
- E) mediocre

23. DESDEÑOSO

- A) crítico
- B) severo
- C) embustero
- D) negligente
- E) despectivo

24. PATRAÑA

- A) utopía
- B) hipocresía
- C) cinismo
- D) estafa
- E) embuste

25. PARCO

- A) insuficiente
- B) indigente
- C) formal
- D) frugal
- E) serio

26. ADULTERADO

- A) mendaz
- B) ilegal
- C) embustero
- D) putativo
- E) apócrifo

27. HOLGAZÁN

- A) estático
- B) religioso
- C) avezado
- D) irreverente
- E) perezoso

28. INCREMENTAR

- A) prolongar
- B) regenerar
- C) completar
- D) adicionar
- E) superar

29. INFAUSTO

- A) afligido
- B) indigente
- C) desventurado
- D) desagradable
- E) desesperante

30. DESVALIDO

- A) desdeñado
 - B) abandonado
 - C) derrotado
 - D) descuidado
 - E) desfavorecido
-

31. ANTAGONISTA

- A) adversario
- B) diferente
- C) luchador
- D) competente
- E) desfavorable

32. SOCAVAR

- A) modificar
- B) mermar
- C) minar
- D) acabar
- E) destruir

33. DÉSPOTA

- A) drástico
- B) tirano
- C) nefario
- D) inicuo
- E) insensato

34. PERVERSIDAD

- A) drasticidad
- B) egoísmo
- C) impertinencia
- D) despotismo
- E) crueldad

35. AMBIGUO

- A) errado
- B) polémico
- C) capcioso
- D) impuntual
- E) complicado

36. DELICIA

- A) sensación
- B) humor
- C) recreo
- D) fruición
- E) júbilo

37. SÁTIRA

- A) incriminación
- B) repulsa
- C) crítica
- D) denegación
- E) ironía

38. SACRÍLEGO

- A) basto
- B) hereje
- C) atrevido
- D) irreverente
- E) incrédulo

39. COGITATIVO

- A) prudente
- B) estudioso
- C) interesado
- D) reflexivo
- E) imaginativo

40. COMPLACENCIA

- A) júbilo
- B) triunfo
- B) algarabía
- D) lujuria
- E) fruición

41. CÍNICO

- A) burdo
- B) inverecundo
- C) hipócrita
- D) mendaz
- E) malvado

42. VERSADO

- A) conocedor
- B) avezado
- C) poeta
- D) inteligente
- E) hábil

43. VEROSÍMIL

- A) verdadero
- B) confiable
- C) sincero
- D) creíble
- E) quimérico

44. FRÍVOLO

- A) voluble
- B) vacuo
- C) insustancial
- D) impertinente
- E) frío

45. INQUIRIR

- A) inculcar
 - B) sospechar
 - C) vaticinar
 - D) investigar
 - E) observar
-

46. PROBO

- A) educado
- B) elegante
- C) dócil
- D) íntegro
- E) recatado

47. SALACIDAD

- A) placer
- B) ninfomanía
- C) lascivia
- D) corrupción
- E) morbidez

48. ENERVADO

- A) quebradizo
- B) desalentado
- C) desfallecido
- D) inconsistente
- E) doblegable

49. BEODO

- A) bohemio
- B) ebrio
- C) enajenado
- D) arrebatado
- E) aletargado

50. ESCATIMAR

- A) mermar
- B) disminuir
- C) sustraer
- D) acortar
- E) mezquinar

51. ALTISONANTE

- A) adornado
- B) rimbombante
- C) abundante
- D) redundante
- E) cuantioso

52. VOCINGLERÍO

- A) desorden
- B) ovación
- C) bullicio
- D) resonancia
- E) vociferación

53. VENUSTEZ

- A) estético
- B) perfección
- C) beldad
- D) armonía
- E) encanto

54. TENAZ

- A) consistente
- B) insistente
- C) consecuente
- D) persistente
- E) rígido

55. CONCISO

- A) lacónico
- B) escueto
- C) reducido
- D) concreto
- E) simple

56. PROFICUO

- A) propicio
- B) beneficioso
- C) conveniente
- D) lucrativo
- E) excelente

57. ESCARNIO

- A) imprecación
- B) perjuicio
- C) ironía
- D) sarcasmo
- E) ofensa

58. ÁULICO

- A) ufano
- B) autoritario
- C) eximio
- D) palaciego
- E) burgués

59. ÍRRITO

- A) fraudulento
- B) inválido
- C) derogado
- D) corregido
- E) absuelto

60. ESTRUENDO

- A) exclamación
- B) vitoreo
- B) rumor
- D) fragor
- E) sonido

61. DESATINO

- A) duda
- B) desliz
- C) exceso
- E) defecto
- E) limitación

62. DESDORO

- A) rencor
- B) aflicción
- C) deshonra
- D) deterioro
- E) desprecio

63. CERTEZA

- A) impresión
- B) sensación
- C) constancia
- D) convicción
- E) confianza

64. REPLIEGUE

- A) demora
- B) involución
- C) retraso
- D) retirada
- E) llegada

65. SINÓPTICO

- A) minucioso
- B) sintético
- C) preciso
- D) exacto
- E) restringido

66. ABSCISIÓN

- A) extirpación
- B) destitución
- C) expatriación
- D) rompimiento
- E) división

67. ENJUNDIOSO

- A) integral
- B) esencial
- C) directo
- D) urgente
- E) inmenso

68. MUNÍFICO

- A) piadoso
- B) compasivo
- C) benévolo
- D) desprendido
- E) dispendioso

69. COGITATIVO

- A) prudente
- B) estudioso
- C) interesado
- D) reflexivo
- E) imaginativo

70. DELIQUIO

- A) accidente
- B) letargo
- C) vahído
- D) parálisis
- E) turbación

71. CONSUETUDINARIO

- A) continuo
- B) habitual
- C) adecuado
- D) contiguo
- E) monótono

72. REFRACTARIO

- A) constante
- B) intolerante
- C) insoportable
- D) impertinente
- E) incorrecto

73. ANTITETICO

- A) belicoso
- B) ilógico
- C) antagónico
- D) conflictivo
- E) inoportuno

74. ENHIESTO

- A) endureado
- B) penetrante
- C) erecto
- D) espinoso
- E) edificado

75. RENUENTE

- A) remiso
 - B) precoz
 - C) ilógico
 - D) indocto
 - E) renovado
-

76. MESURA

- A) honestidad
- B) ponderación
- C) continencia
- D) recato
- E) cordura

77. CORRELIGIONARIO

- A) condescendiente
- B) colega
- C) prosélito
- D) líder
- E) homogéneo

78. JOCOSO

- A) hilarante
- B) contento
- C) venturoso
- D) sonriente
- E) emotivo

79. TEMPLE

- A) intrépido
- B) templanza
- C) firmeza
- D) prosecución
- E) madurez

80. SACRÍLEGO

- A) basto
- B) hereje
- C) atrevido
- D) irreverente
- E) incrédulo

81. UMBRÍO

- A) caótico
- B) reservado
- C) opaco
- D) oscuro
- E) nocturno

82. SOTERRAR

- A) desaparecer
- B) contener
- C) encerrar
- D) silenciar
- E) enterrar

83. INTELIGIBLE

- A) explicable
- B) observable
- C) dilucidable
- D) perceptible
- E) comprensible

84. FÚNEBRE

- A) impresionado
- B) afligido
- C) aciago
- D) facundo
- E) misterioso

85. IMPASIBLE

- A) estático
- B) intocable
- C) insensible
- D) insufrible
- E) imperceptible

86. DECRÉPITO

- A) maduro
- B) marchitado
- C) avanzado
- D) antiguo
- E) vetusto

87. HIERÁTICO

- A) bendito
- B) culto
- C) sacro
- D) perfecto
- E) devoto

88. PALURDO

- A) incipiente
- B) distraído
- C) arisco
- D) basto
- E) necio

89. APODÍCTICO

- A) incuestionable
- B) necesario
- C) intratable
- D) perfecto
- E) certero

90. SORNA

- A) hilaridad
- B) desdén
- C) discurso
- D) reprimenda
- E) sarcasmo

RESPUESTAS

1. C	2. D	3. B	4. E	5. D	6. A	7. D	8. C	9. E	10. B
11. E	12. B	13. D	14. D	15. D	16. B	17. E	18. B	19. B	20. E
21. C	22. D	23. E	24. E	25. D	26. A	27. E	28. D	29. C	30. B
31. A	32. C	33. B	34. E	35. C	36. D	37. E	38. B	39. D	40. E
41. B	42. A	43. D	44. C	45. D	46. D	47. C	48. C	49. B	50. E
51. B	52. C	53. C	54. D	55. A	56. A	57. D	58. D	59. B	60. D
61. B	62. C	63. D	64. D	65. B	66. A	67. B	68. D	69. D	70. C
71. B	72. B	73. C	74. C	75. A	76. B	77. C	78. A	79. C	80. B
81. D	82. E	83. E	84. C	85. C	86. E	87. C	88. D	89. A	90. E

El Enigma de la Esfinge

En la ciudad de Tebas la gente vivía aterrada por el flagelo de la Esfinge, un monstruo con cabeza de mujer y cuerpo de perra alada, que había enviado Dionisios para castigar a la ciudad que se había negado a rendirle culto. La Esfinge proponía un enigma a todo el que pasaba por delante de ella y mataba sin piedad a aquellos que no sabían hallar la solución exacta. Sólo Edipo, tras entrar en la ciudad, supo darle al enigma de la Esfinge la solución correcta.



Damos una lectura de ello según el texto con el que se expone en Edipo Rey, de Sófocles, un escritor de tragedias que vivió en Atenas en el siglo V a C.:

Hay un ser en la tierra que camina sobre dos patas, cuatro patas y tres patas, uno solo es el sonido de su voz, él solo, entre los seres que se mueven en la tierra, en el aire y en el mar, cambia de forma. Más cuando avanza apoyado en el mayor número de patas, entonces la fuerza de sus miembros es mínima ¿cómo lo resolvió Edipo?

TALLER

Indique la alternativa que contiene sinónimos respectivos de las palabras o frases subrayadas en el siguiente enunciado.

1. “El plebiscito se realizó con toda probidad evitándose cualquier tipo de infundio.”

- A) La elección – propiedad – decomiso
- B) La votación – honradez – embuste.
- C) La selección – prudencia – latifundio.
- D) El comicio – probabilidad – patraña.
- E) El escrutinio – cordialidad – querella.

2. “ No deben arrugarse frente a los problemas”

- A) Amilanarse
- B) Arriesgarse
- C) Arrobarse
- D) Arrojarse

E) Arroparse

3. “Aquel juez fue sancionado por **desacato**”

A) Arbitrariedad

B) Desleal

C) Insubordinación

D) Modoso

E) Pusilánime

4. Rosaura era una mujer de rostro **poco amigable**.

A) afable

B) desagradable

C) encomiable

D) cariñoso

E) dulce



RESPUESTAS			
1. B	2. A	3. C	4. B

3.2.- ANTÓNIMOS

Los **antónimos** son palabras que tienen un **significado opuesto** o contrario. Consideramos antónimos a palabras que comparten la misma categoría gramatical, por ejemplo:

Sustantivos	amor – odio	alegría – tristeza	vida-muerte
Adjetivos	cobarde – valiente	lindo – feo	fuerte - débil
Verbos	subir – bajar	salir – entrar	levantarse-acostarse
Adverbios	poco - mucho	menos – más	lejos – cerca

CLASES DE ANTÓNIMOS	
ABSOLUTOS	RELATIVOS
<p>Son aquellos que expresan significados totalmente excluyentes u opuestos. Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pobreza: Riqueza - Idóneo: Inepto - Capaz: Inhábil - Noche: Día - Odio: Amor - Efecto: Causa - Vida: Muerte 	<p>Llamados también intermedios o imperfectos, son aquellos que al relacionarse sus significados expresan oposiciones ligeramente opuestas. No expresan significados opuestos de manera directa.</p> <p>Ejemplos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Blanco: Oscuro - Idóneo: Inepto - Joven: Anciano
<p>Antónimos Por Prefijación</p>	<p>En algunos casos la oposición se da a conocer con la presencia de afijos prefijos, que son elementos que se anteponen a la palabra, dando origen a otro vocablo, que indica negación; es decir, la palabra cobra nueva significación</p> <p>ANTE: antes o anterioridad. Ejemplo: Antediluviano, antever.</p> <p>ANTI: contra, oposición. Ejemplo: Anticlerical, Antifebril.</p> <p>CONTRA: opuesto o contrario. Ejemplo: Contraveneno, Contraluz.</p> <p>DES: privación, negación. Ejemplo: Desandar, Desenfado.</p> <p>DIS: negación. Ejemplo: Distender, Discordar.</p> <p>I-IN: negación Ejemplo: Inhalar, Incoherencia, Ilegal</p> <p>EX: fuera de, hacia afuera. Ejemplo: Exportar, Exhumar</p>

Ejercicio en clases

Marca la alternativa que contenga los antónimos más adecuados de las expresiones destacadas.

1. Fue colmado de **elogios** por su **extraordinaria** acción.
 - a) insultos- mala
 - b) sanciones- terrible
 - c) reproches- pésima
 - d) castigos- inesperada
 - e) criticas- mediocre

2. No era **humilde** y hubo personas que quisieron **castigarlo** por eso.
 - a) Altanero- desautorizarlo
 - b) Soberbio- premiarlo
 - c) Vanidoso- absolverlo
 - d) Envidioso- coronarlo
 - e) Confiable- expatriarlo

3. Emilia se caracterizaba por **el recato** en el vestir y por su **parquedad** al hablar.
 - a) la indiscreción- exageración
 - b) el impudor- escasez
 - c) el decoro- frugalidad
 - d) la desvergüenza- locuacidad
 - e) la informalidad- descomedimiento

4. Los miembros del directorio **respaldaron** el contenido del **extenso** informe.
 - a) apoyaron- impoluto
 - b) refutaron- vasto
 - c) rectificaron- reducido
 - d) refrendaron- dilatado
 - e) desaprobaron- sucinto

RESPUESTAS

1. C	2. B	3. D	4. E
------	------	------	------

TALLER

1. INVETERADO

- A) vigente
- B) reciente
- C) flamante
- D) incipiente
- E) principiante

2. REMISIÓN

- A) sanción
- B) fijación
- C) adhesión
- D) implantación
- E) arraigamiento

3. AFRENTAR

- A) estimar
- B) admirar
- C) encomiar
- D) ovacionar
- E) aceptar

4. LENIDAD

- A) decisión
- B) crueldad
- C) temeridad
- D) severidad
- E) arbitrariedad

5. ABSTERGER

- A) pecar
- B) corregir
- C) realizar
- D) ensuciar
- E) contaminar

6. DISPLICENCIA

- A) venia
- B) lealtad
- C) deferencia
- D) jocosidad
- E) probidad

7. DELEITE

- A) pavor
- B) rutina
- C) ofuscación
- D) tedio
- E) severidad

8. MISTIFICAR

- A) sincerar
- B) purificar
- C) propagar
- D) solidificar
- E) unificar

9. EXPLÍCITO

- A) irreal
- B) concreto
- C) ideal
- D) oculto
- E) tácito

10. SOBRESEER

- A) descubrir
- B) detener
- C) concurrir
- D) proseguir
- E) anticipar

11. VENIA

- A) disenso
- B) indicio
- C) evasión
- D) negativa
- E) anulación

12. ABRUMAR

- A) obviar
- B) eximir
- C) disipar
- D) manumitir
- E) magnificar

13. ROZAGANTE

- A) insulso
- B) melancólico
- C) ceñido
- D) deslucido
- E) sombrío

14. CONCUPISCENCIA

- A) pudor
- B) religiosidad
- C) ascetismo
- D) castidad
- E) pureza

15. ABYECTO

- A) razonable
- B) caritativo
- C) positivo
- D) sublime
- E) adecuado

16. RECUSACIÓN

- A) acuerdo
- B) admisión
- C) adquisición
- D) apropiación
- E) concordancia

17. INVERECUNDO

- A) munificente
- B) honorable
- C) decoroso
- D) virtuoso
- E) moral

18. SUSTRAR

- A) acumular
- B) añadir
- C) saturar
- D) multiplicar
- E) instituir

19. DETRACTOR

- A) fanático
- B) partidario
- C) conciliador
- D) entusiasta
- E) pionero

20. EXTEMPORÁNEO

- A) pronto
- B) oportuno
- C) vigente
- D) presente
- E) momentáneo

21. TORNADIZO

- A) paciente
- B) inactivo
- C) inamovible
- D) consistente
- E) constante

22. ABSORBER

- A) secretar
- B) rechazar
- C) liberar
- D) exhalar
- E) emerger

23. ITINERANTE

- A) estático
- B) permanente
- C) afincado
- D) invariable
- E) firme

24. VILORDO

- A) veloz
- B) enérgico
- C) entusiasta
- D) disciplinado
- E) hacendoso

25. SIGILO

- A) temeridad
- B) indiscreción
- C) confianza
- D) cinismo
- E) parsimonia

26. SIERVO

- A) monarca
- B) señor
- C) prelado
- D) mayor
- E) magnate

27. TERCJAR

- A) violentar
- B) dispersar
- C) apartarse
- D) escindir
- E) malquistar

28. ALTRUISMO

- A) marginación
- B) cicatería
- C) egolatría
- D) misantropía
- E) egoísmo

29. APOSTATAR

- A) asumir
- B) laborar
- C) profesar
- D) confesar
- E) proseguir

30. ABOLENGO

- A) sucesión
 - B) herencia
 - C) conservación
 - D) consecuencia
 - E) descendencia
-

31. PIRRÓNICO

- A) seguro
- B) crédulo
- C) flexible
- D) conoecedor
- E) fidedigno

32. INEXTRICABLE

- A) legible
- B) descubierto
- C) rutilante
- D) entendible
- E) explicable

33. SUBSUMIDO

- A) alejado
- B) arruinado
- C) excluido
- D) olvidado
- E) limítrofe

34. ACAUDALADO

- A) escaso
- B) indigente
- C) desvalido
- D) infeliz
- E) humilde

35. CONTIGUO

- A) luengo
- B) posterior
- C) distante
- D) extremo
- E) intermitente

36. AVELLANADO

- A) restituido
- B) fuerte
- C) decidido
- D) resistente
- E) lozano

37. ECLOSIÓN

- A) caducidad
- B) decadencia
- C) destrucción
- D) extinción
- E) variación

38. CONGREGAR

- A) alejar
- B) separar
- C) disuadir
- D) despegar
- E) dispersar

39. EMÉRITO

- A) adocenado
- B) pasivo
- C) insensato
- D) conformista
- E) censurable

40. EXPOLIAR

- A) ceder
- B) ofertar
- C) entregar
- D) premiar
- E) restituir

41. CÉFIRO

- A) turbulencia
- B) agitación
- C) huracán
- D) aguacero
- E) tempestad

42. GÁRRULO

- A) parco
- B) moderado
- C) reservado
- D) taciturno
- E) reducido

43. HUMILLO

- A) simpleza
- B) transigencia
- C) circunspección
- D) sinceridad
- E) humildad

44. INTONSO

- A) perspicaz
- B) magistral
- C) sabio
- D) experto
- E) sabihondo

45. OBTURAR

- A) desasir
 - B) desembarazar
 - C) desalojar
 - D) desatascar
 - E) perforar
-

46. ENARDECER

- A) menguar
- B) desilusionar
- C) apaciguar
- D) escatimar
- E) amedrentar

47. POLUCIÓN

- A) naturalidad
- B) brillantez
- C) espiritualidad
- D) claridad
- E) purificación

48. FUSTIGACIÓN

- A) respeto
- B) predilección
- C) aprobación
- D) recompensa
- E) ensalzamiento

49. ANOREXIA

- A) deseo
- B) avidez
- C) desmesura
- D) apetencia
- E) imprudencia

50. MAGULLAR

- A) estimar
- B) saturar
- C) reparar
- D) estimular
- E) acariciar

51. CONVICCIÓN

- A) recelo
- B) cobardía
- C) desistimiento
- D) inestabilidad
- E) vacilación

52. ASTENIA

- A) furor
- B) rudeza
- C) consistencia
- D) lozanía
- E) fortalecimiento

53. CONSABIDO

- A) novedoso
- B) exclusivo
- C) irreal
- D) maravilloso
- E) cubierto

54. AGUDEZA

- A) ligereza
- B) demencia
- C) ingenuidad
- D) trivialidad
- E) torpeza

55. ARCANO

- A) diáfano
- B) legible
- C) pomposo
- D) nítido
- E) manifiesto

56. SACRÍLEGO

- A) convicto
- B) creyente
- C) reverente
- D) fanático
- E) cenobita

57. OQUEDAD

- A) superioridad
- B) llaneza
- C) convexidad
- D) copiosidad
- E) gallardía

58. RETUMBANTE

- A) sereno
- B) pacífico
- C) silencioso
- D) escondido
- E) calmado

59. INFESTO

- A) ventajoso
- B) saludable
- C) apropiado
- D) laudatorio
- E) indemne

60. COHONESTAR

- A) evidenciar
 - B) dilucidar
 - C) sentenciar
 - D) sancionar
 - E) denunciar
-

61. INCIPIENTE

- A) caduco
- B) sublime
- C) avanzado
- D) arruinado
- E) exotérico

62. OMISIÓN

- A) perpetración
- B) evidencia
- C) subordinación
- D) valor
- E) cumplimiento

63. FACUNDO

- A) tímido
- B) introvertido
- C) lacónico
- D) breve
- E) reducido

64. ASIDUO

- A) infrecuente
- B) parsimonioso
- C) abúlico
- D) irresoluto
- E) obtuso

65. UMBROSO

- A) diáfano
- B) cristalino
- C) nítido
- D) iluminado
- E) lúcido

66. VAHÍDO

- A) robustez
- B) recuperación
- C) vigor
- D) entusiasmo
- E) salubridad

67. COERCER

- A) desasir
- B) aherrojar
- C) exonerar
- D) liberar
- E) privilegiar

68. MALSANO

- A) patrocinado
- B) inocuo
- C) ubérrimo
- D) salutífero
- E) incólume

69. CALIGINOSO

- A) transparente
- B) ligero
- C) cuerdo
- D) despejado
- E) clarividente

70. OBTEMPERAR

- A) obstaculizar
- B) atropellar
- C) obturar
- D) esquivar
- E) desacatar

71. SOLIVANTAR

- A) disuadir
- B) pactar
- C) apaciguar
- D) paliar
- E) conciliar

72. DESALIÑADO

- A) ordenado
- B) sistematizado
- C) inmaculado
- D) pulcro
- E) aderezado

73. OBJETAR

- A) estimar
- B) admitir
- C) calmar
- D) contener
- E) permitir

74. EFÍMERO

- A) definitivo
- B) añoso
- C) vigente
- D) constante
- E) sempiterno

75. ESTÓLIDO

- A) persistente
 - B) elocuente
 - C) raudo
 - D) inteligente
 - E) vidente
-

76. VERSADO
A) memo
B) charlatán
C) parsimonioso
D) ignaro
E) mediocre

77. OBCECACIÓN
A) cordura
B) claridad
C) genialidad
D) lucidez
E) serenidad

78. ESCARNIO
A) mérito
B) sublime
C) halago
D) esplendor
E) moderación

79. PRIORITARIO
A) consecuente
B) secundario
C) sucesivo
D) ulterior
E) detrás

80. ABPLAÑIR
A) reír
B) entusiasmar
C) divertir
D) animar
E) satisfacer

81. LENIFICAR
A) fusionar
B) discernir
C) agravar
D) estrujar
E) integrar

82. IMPROPIO
A) fácil
B) adecuado
C) proporcionado
D) enajenado
E) adaptado

83. PROFERIR
A) obviar
B) callar
C) susurrar
D) excluir
E) evadir

84. RECONVENIR
A) regocijar
B) felicitar
C) condecorar
D) satisfacer
E) encomiar

85. LENGUARAZ
A) aislado
B) sereno
C) tímido
D) discreto
E) silencioso

86. CONMINACIÓN
A) generosidad
B) benevolencia
C) transigencia
D) sugerencia
E) avenencia

87. BISOÑO
A) avisado
B) paradigma
C) longevo
D) veterano
E) arraigado

88. IRASCIBLE
A) afectuoso
B) quieto
C) firme
D) conciliador
E) apacible

89. GLACIAL
A) veraniego
B) cáustico
C) tropical
D) alarmante
E) tórrido

90. VEJAMEN
A) veneración
B) respeto
C) dilección
D) predilección
E) hallazgo

RESPUESTAS

1. B	2. A	3. C	4. D	5. E	6. C	7. C	8. A	9. E	10. D
11. D	12. B	13. D	14. D	15. D	16. B	17. C	18. B	19. B	20. B
21. C	22. A	23. C	24. E	25. B	26. B	27. E	28. E	29. D	30. E
31. B	32. D	33. C	34. B	35. C	36. E	37. D	38. E	39. A	40. E
41. C	42. D	43. E	44. C	45. D	46. C	47. E	48. C	49. D	50. E
51. E	52. E	53. A	54. E	55. E	56. C	57. C	58. C	59. B	60. E
61. C	62. E	63. C	64. C	65. D	66. B	67. D	68. D	69. D	70. E
71. C	72. E	73. B	74. E	75. D	76. D	77. D	78. C	79. B	80. A
81. C	82. B	83. B	84. B	85. D	86. D	87. D	88. E	89. E	90. B

Jeroglíficos Divertidos

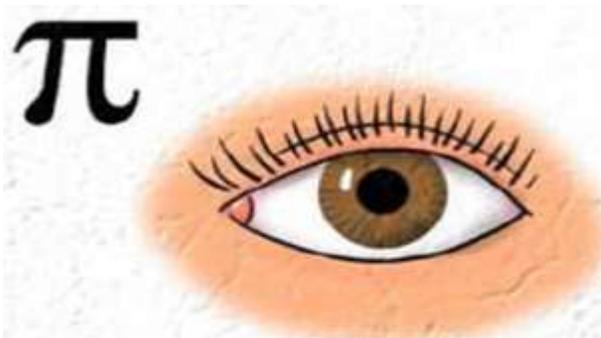
Si como mucho.....



Solución: Si partimos de la letra E y observamos el grafico de una persona gorda si lo juntamos nos da "Egordo" y deducimos Engordo.

Resuelva:

Es un parásito de la cabeza. Es un.....



3.3.- ANALOGÍAS VERBALES

Una analogía es la semejanza o afinidad relaciones existentes entre dos pares de palabras. Esta semejanza emerge a raíz del proceso de comparación y se consolida considerando rasgos más importantes y notorios de dichas relaciones.

Ejemplo:

Perfume es a olfato como manjar es a gusto.

Demuestra la relación de equivalencia entre elemento y sentido con el que es percibido.

Clases de Analogías

Analogías Horizontales

Cuando la relación es horizontal (\rightarrow) se formula de la siguiente manera:

$$\overrightarrow{A:B :: C:D}$$

Se lee A es a B como C es a D . Por ejemplo:

Hora : Día ::

- a) semestre : bimestre
- b) mes : año**
- c) siglo : centuria
- d) edad : época
- e) tiempo : minuto

Hora es una fracción del **día**, así como **mes** lo es del **año**.

Analogías Verticales

Cuando la relación es vertical (\downarrow) se formula de la siguiente manera:

$$\downarrow A:B :: C:D$$

Se lee A es a C como B es a D . Por ejemplo:

Tortuga : Liebre ::

- a) rojo : blanco
- b) toro : cebú
- c) lentitud : rapidez**
- d) traicionera : zanahoria
- e) fidelidad : astucia

La **tortuga** se caracteriza por su **lentitud**, así como la **liebre** por su **rapidez**.

Modelos de Analogías

A continuación, te presentamos algunas de las relaciones que puedes encontrar para establecer una analogía.

Relación	Ejemplo
elemento : conjunto	perro : jauría
símbolo : significado	balanza : justicia
agente : instrumento	agricultor : segadora
agente : lugar	juez : juzgado
agente : material	escultor : arcilla
agente : función	periodista : informar
derivado : materia	mantequilla : leche
causa : efecto	evaporización : nubes
especie : género	león : felino
parte : parte	cerebro : cadera
específico : género	Platón : filósofo
orden	cabo : sargento

Consejos para resolver Analogías Verbales

- Formular con precisión la relación entre las palabras destacadas.
- Formular con precisión la relación entre las palabras de cada uno de los pares o combinaciones de palabras.
- Es posible que la relación que definan en el par destacado se adecue a más de una respuesta.
- En tal caso hará falta una definición aún más precisa. Es posible también que la relación que definan no se adecue a ninguna respuesta. Una definición más general de la relación solucionará el problema.
- Tratar de resolver solamente sobre *la base de la semejanza de relaciones* entre los significados de las palabras o combinaciones, y no en otro tipo de semejanzas - de forma, sonido o vecindad temática.

Ejemplo de Analogía:

REGLA : RECTA ::

A) transportador : ángulo

B) perforador : agujero

C) lápiz : cuadrado

D) escuadra : triángulo

E) compás : circunferencia

Solución: La **REGLA** es un instrumento que se utiliza para elaborar un tipo de trazo denominado **RECTA**; análogamente, el **COMPÁS** es otro instrumento de escritorio que se utiliza para hacer un tipo de trazo llamado **CIRCUNFERENCIA**. *Rpta. (E)*



TALLER N. 1

<p>1. ANULAR : DEDO:: A) religión : fe B) mercurio : líquido C) pintura : arte D) aorta : vena E) carbono : elemento</p>	<p>2. AZÚCAR : AZUCARERA:: A) libro : librería B) sopa : plato C) alimento : refrigerador D) comida : olla E) vino : odre</p>	<p>3. PALAFITO : LAGO:: A) cabaña : bosque B) iglú :ártico C) tienda : campamento D) castillo : montaña E) casa : caserío</p>
<p>4. SERPIENTE : REPTAR:: A) cocodrilo : caminar B) soldado : rampar C) canguro : saltar D) pelícano : volar E) pez: nadar</p>	<p>5. FOCO : POSTE:: A) carga : bolígrafo B) hebilla : correa C) pantalla : televisión D) eslabón : cadena E) cacha : pistola</p>	<p>6. NIÑO : HOMBRE :: A) ser : animal B) juventud : etapa C) peruano : americano D) tallo : tronco E) mujer : madre</p>
<p>7. TENIENTE : OFICIAL:: A) obrero : albañil B) actor : artista C) obispo : sacerdote D) tenis : deporte E) psicólogo : médico</p>	<p>8. OSO : INVERNA:: A) golondrina : emigra B) pantera : salta C) gusano : arrastra D) paloma : vuela E) perro : soporta</p>	<p>9. DEPARTAMENTO : EDIFICIO:: A) anaquel : biblioteca B) azúcar : miel C) pasta : cuaderno D) órgano : animal E) celda : panal</p>
<p>10. CIERVO : RUMIANTE:: A) león : peligroso B) canguro : marsupial C) conejo : doméstico D) gato : tigrillo E) vaca : animal</p>	<p>11. ESFUERZO : FATIGA:: A) clandestino : reservado B) ejercicio : músculo C) descuido : accidente D) esfuerzo : resultado E) máxima : cansancio</p>	<p>12. ENEMISTAD : ODIO:: A) emulación : celos B) gloria : envidia C) intimidación : temor D) arbitraje : amor E) cortesía : amistad</p>
<p>13. IRA : COLÉRICO:: A) desalentado : afligir B) malhumorado: amistoso C) cólera : ira D) simpatía : amor E) benevolencia: bondadoso</p>	<p>14. LECTOR : POEMA:: A) lector : biblioteca B) plomero : tubería C) conductor : automóvil D) gatillo : bala E) cantante : ópera</p>	<p>15. SONRISA : RISA:: A) gemido : llanto B) susurro : confesión C) mueca : gesticulación D) mohín : ademán E) escribir : leer</p>

<p>16. PÁRPADO : OJO:: A) vidrio : frente B) caja : frente C) corcho : botella D) hoja : puerta E) lentes : ojo</p>	<p>17. TRAGEDIA : PESAR:: A) reunión : entusiasmo B) fiesta : alegría C) conferencia : atención D) duelo : luto E) cementerio: muerto</p>	<p>18. MECHA : VELA:: A) filamento : bombilla B) caja : fósforo C) sol : día D) pantalla : reflector E) aguja : lápiz</p>
<p>19. GOBIERNO : PAÍS:: A) alumno : escuela B) libro : biblioteca C) obrero : fábrica D) cerebro : cuerpo E) pianista : piano</p>	<p>20. SONIDO : MELODÍA:: A) ritmo : orquesta B) eco : repercusión C) tono : composición D) voz : canto E) anda : aire</p>	<p>21. INSPECTOR : CONTROL:: A) conductor : motor B) fiscal : justicia C) guía : atracción D) orientador : vocación E) tramitador : gestión</p>
<p>22. PINTURA : VISTA:: A) escultura : tacto B) poesía : palabra C) danza : movimiento D) música : oído E) recital : voz</p>	<p>23. ESCAMA : PEZ:: A) pétalo : rosa B) techo : casa C) pelo : roedor D) hoja : planta E) pluma : colchón</p>	<p>24. POESÍA : ESCULTOR:: A) artesano : talabartero B) novelista : propagandista C) editor : traductor D) ingeniero : químico E) músico : actor</p>
<p>25. ASERRADERO : MADERA:: A) trapiche : azúcar B) fundición : horno C) taller : artesano D) hacienda : cuero E) curtiembre: cuero</p>	<p>26. ÁNGULO : ESCUADRA:: A) pomo : tinta B) arco : barril C) circunferencia : arco D) radio : transmisora E) círculo : compás</p>	<p>27. MOSCA : TORTUGA:: A) antes : después B) semilla : planta C) día : año D) salto : vuelo E) lápiz : escritorio</p>
<p>28. VIRTUD : VIRTUOSO:: A) bondad : ángel B) viscoso : solidez C) cólera : irascible D) jactancioso : fanfarrón E) simulación: hipocresía</p>	<p>29. SEÑOR : SIERVO:: A) jurado : juicio B) monarca : vasallo C) siervo : noble D) capital : trabajo E) propietario: arrendatario</p>	<p>30. RAÍZ : ÁRBOL:: A) tallo : hoja B) pie : cabeza C) cimientto : edificio D) bajo : elevado E) lugar : lejos</p>

<p>31. CUBO : CUADRADO:: A) paralelepípedo : paralelo B) hexaedro : seis C) balde : agua D) pequeño : menor E) tetraedro : triángulo</p>	<p>32. PEZ : AGUA:: A) lobo : bosque B) ave : aire C) tortuga : arena D) oso : cueva E) gallina : corral</p>	<p>33. PAN : TRIGO:: A) choclo : maíz B) carne : res C) vino : uva D) mantequilla : queso E) durazno : huesillo</p>
<p>34. SENTIMIENTO : HUMANIDAD:: A) emoción : juventud B) volición : vanidad C) totemismo : civilidad D) caverna : prehistoria E) instinto : animalidad</p>	<p>35. VÉRTICE : CONO:: A) epicentro : sismo B) geometría : aritmética C) plano : figura D) ciencia : álgebra E) raíz : flor</p>	<p>36. SOLDADO : EJÉRCITO:: A) llave : llavero B) ratón : gato C) paradoja : contradicción D) pulga : perro E) tornillo : máquina</p>
<p>37. DESTRUCCIÓN : GUERRA:: A) silencio : miedo B) agua : barco C) agua : manguera D) fuego : incendio E) muerte : bomba</p>	<p>38. CUBO : CUADRADO:: A) triángulo : tres B) esfera : pelota C) pirámide : triángulo D) rectángulo : edificio E) rombo : cuadrado</p>	<p>39. HEPATITIS : HÍGADO:: A) artritis : articulación B) patología : enfermedad C) apéndice : apendicitis D) dolor : muela E) amigdalitis : garganta</p>
<p>40. CABALLERO : CORAZA:: A) zapato : pie B) vestidos : señora C) sombrero : cabeza D) tortuga : caparazón E) guante : mano</p>	<p>41. ARBUSTO : CORTEZA:: A) mueble : funda B) hombre : piel C) obeso : gordura D) estrella : cielo E) agua : río</p>	<p>42. VINO : EMBRIAGUEZ:: A) lluvia : pasto B) agua : sed C) hombre : alimento D) sol : caloría E) sol : insolación</p>
<p>43. LUZ : CLARIDAD:: A) dinero : riqueza B) lava : volcán C) humo : fuego D) alegría : juventud E) lluvia : río</p>	<p>44. SER HUMANO : CASA:: A) barco : muelle B) avión : hangar C) automóvil : chofer D) pantera : fiera E) pájaro : nido</p>	<p>45. GASOLINA : KEROSENE:: A) oro : plata B) hierro : madera C) petróleo : hulla D) gas : aceite E) bisagra : puerta</p>

<p>46. ROTACIÓN : NÚCLEO::</p> <p>A) limpieza : escoba B) natación : piscina C) flujo : tránsito D) oscilación : péndulo E) gravitación : marca</p>	<p>47. SOCIÓLOGO : CULTURA::</p> <p>A) abogado : leyes B) psicólogo : conducta C) médico : microbios D) político : Estado E) profesor : libros</p>	<p>48. CIENCIA : LEY::</p> <p>A) dogma : verdad B) reglas : juego C) vivienda : comodidad D) filosofía : ser E) conocimiento : principio</p>
<p>49. CANCIÓN : ACORDES::</p> <p>A) escultura : moldes B) drama : episodio C) artista : colores D) oración : ruegos E) poema : versos</p>	<p>50. ACEITE: VISCOSIDAD::</p> <p>A) agua : salinidad B) plástico : elasticidad C) metal : maleabilidad D) hilo : ductilidad E) vidrio: transparencia</p>	<p>51. DISIPACIÓN : GASTAR::</p> <p>A) verborrea : hablar B) tempestad : llover C) carrera : trasladar D) negligencia : actuar E) apetito : comer</p>
<p>52. EXTENUADO : FUERZA::</p> <p>A) ignorante : respeto B) empobrecido : recurso C) obnubilado : juicio D) destacado : celebridad E) deprimido : ánimo</p>	<p>53. CORRIENTE : ELECTRICIDAD::</p> <p>A) precipitación : granizo B) fuga : divisa C) ventarrón : aire D) torrente : sangre E) expresión : vocablo</p>	<p>54. PRINCIPIOS : MORAL::</p> <p>A) técnicas : encuesta B) palabras : política C) reglas : deporte D) apéndices: documento E) métodos : arte</p>
<p>55. HIPOTÉTICO : EVIDENTE::</p> <p>A) infalible : realizable B) incierto : seguro C) patente : notorio D) restricto : limitado E) dudoso : lúcido</p>	<p>56. TRAICIÓN : FIDELIDAD::</p> <p>A) felicitación : triunfo B) pecado : creencia C) descortesía : amabilidad D) ingratitud : magnanimidad E) fracaso : tristeza</p>	<p>57. PINTURA : COLOR::</p> <p>A) música : nota B) arte : creación C) agua : oxígeno D) escultura : mármol E) literatura : talento</p>
<p>58. UNISONANCIA : CORO::</p> <p>A) tregua : tropa B) remuneración: sindicato C) estudio : alumnado D) felicidad : matrimonio E) conformidad : asamblea</p>	<p>59. PEDIDO : CONCESIÓN::</p> <p>A) esfuerzo : éxito B) venta : compra C) trabajo : sueldo D) ofensa : alabanza E) pregunta : respuesta</p>	<p>60. EMPRESA : GERENTE::</p> <p>A) justicia : juez B) congreso : congresista C) ministerio : funcionario D) barco : capitán E) seguidor : líder</p>

<p>61. IRA : COLÉRICO:: a) desalentado : afligir b) humor : amistoso c) cólera : ecuánime d) simpatía : amoroso e) benevolencia : bondadoso</p>	<p>62. TENIENTE : OFICIAL:: a) obrero : albañil b) actor : artista c) obispo : sacerdote d) tenis : deporte e) psicólogo : médico</p>	<p>63. OSO : INVIERNA:: a) golondrina : emigra b) pantera : salta c) gusano : arrastra d) paloma : vuela e) perro : soporta</p>
<p>64. PREVER : VIDENTE:: a) novela : escritor b) mostrar : docente c) soñar : artista d) acomodar : decorador e) indagar : detective</p>	<p>65. FIEBRE : INFECCIÓN:: a) salud : alimentación b) corrosión : tiempo c) perfume : flor d) mortandad : pandemia e) humo : chimenea</p>	<p>66. LLORIQUEAR : LLORAR:: a) laborar : trabajar b) difamar : lascivia c) río : mar d) hablar : gritar e) tibio : caliente</p>
<p>67. MIEDO : AMENAZA:: a) insolación : sol b) irritación : cólera c) robo : necesidad d) delirio : alucinación e) recelo : infidelidad</p>	<p>68. SUEÑO : DORMIR:: a) trabajo : descansar b) triste : llorar c) sed : beber d) alegrar : sonreír e) cólera : palidecer</p>	<p>69. DIESTRA : SINIESTRA:: a) delante : atrás b) experto : bobo c) estribor : babor d) proa : popa e) bueno : inferior</p>
<p>70. VIENTO : HURACÁN:: a) garúa : lluvia b) tibio : caliente c) fuego : incendio d) mar : océano e) centímetro : metro</p>	<p>71. ASTROS : ASTRONOMÍA:: a) honrados : moral b) hombre : anatomía c) plantas : botánica d) monedas : numismática e) santos : teología</p>	<p>72. TACITURNO : ALEGRE:: a) dramático : poético b) belicoso : pacífico c) armonioso : feliz d) cómico : chistoso e) silente : sonriente</p>
<p>73. ORQUÍDEA : MARGARITA:: a) Europa : Holanda b) apellido : nombre c) zancudo : paludismo d) oro : plata e) lince : tigrillo</p>	<p>74. FÁBULA : MORALAJE:: a) enigma : predicción b) adagio : sentencia c) razonamiento : conclusión d) religión : salvación e) prohibición : tabú</p>	<p>75. ARDILLA : ROEDOR:: a) león : peligroso b) elefante : marsupial c) conejo : vertebrado d) guanaco : rumiante e) vaca : animal</p>

<p>76. ROMA : ITALIA:: a) Bogotá : Colombia b) Tokio : Japón c) Lisboa : España d) Nueva Delhi : India e) Oslo : Noruega</p>	<p>77. PRESUNCIÓN : CONJETURA:: a) mixtificar : impostura b) verosímil : naturalidad c) acierto : desentrañar d) suponer : ilusionarse e) ablución : lavatorio</p>	<p>78. INCENDIO: FUEGO:: a) brisa : violento b) corriente : generador c) calor : fogata d) estornudo : humedad e) aniego : diluvio</p>
<p>79. IGUALDAD : JUSTICIA:: a) música : canción b) honradez : humildad c) moral : virtud d) odio : rencor e) cariño : amar</p>	<p>80. PLEBISCITO : CONSULTA:: a) bóveda : columna b) sanar : enfermar c) solaz : sol d) soñar : dormir e) subsanar : reparar</p>	<p>81. GUERRERO : CORAJE:: a) arbitro : legalidad b) abeja : trabajo c) bígamo : casanova d) tortuga : lentitud e) verdugo : sadismo</p>
<p>82. NOVIA : FIDELIDAD:: a) médico : serenidad b) orador : elocuencia c) juez : imparcialidad d) madre : abnegación e) poeta : sensibilidad</p>	<p>83. PLUMERO : POLVO a) detergente : ropa b) tinte : cabello c) bruñidor : óxido d) alcohol : infección e) ventilador : aire</p>	<p>84. ROJO : PELIGRO:: a) antorcha : libertad b) cruz : cristianismo c) gato : perfidia d) cordero : inocencia e) blanco : paz</p>
<p>85. DOMINGO : SEMANA:: a) primavera: estación b) día : mes c) dedo : mano d) ojo : cara e) introducción: libro</p>	<p>86. AZUL : COLOR:: a) árbol : vegetación b) índice : libro c) amor : sentimiento d) muñeca : mano e) oro : maleable</p>	<p>87. ASTROLOGÍA : ASTRONOMIA:: a) prehistoria : historia b) antropología : astronomía c) ironía : sarcasmo d) curandería : medicina e) inducción : deducción</p>
<p>88. JARRO : BEBIDA:: a) océano : agua b) caramelo : papel c) vesícula : orina d) olla : arroz e) alacena : víveres</p>	<p>89. SUGERIR : OBLIGAR:: a) desear : querer b) amonestar: censurar c) proponer : imponer d) romper : quebrar e) nadar : navegar</p>	<p>90. ESCARPADO : LLANO:: a) sinuoso : curvo b) áspero : liso c) rijoso : desdoblado d) arrugado : rectitud e) sial : sima</p>



RESPUESTAS

1. E	2. E	3. A	4. C	5. A	6. D	7. B	8. A	9. E	10. B
11. C	12. E	13. E	14. E	15. C	16. C	17. D	18. A	19. C	20. B
21. B	22. D	23. C	24. D	25. E	26. E	27. C	28. C	29. B	30. C
31. E	32. B	33. C	34. E	35. A	36. A	37. E	38. C	39. A	40. D
41. E	42. E	43. E	44. E	45. C	46. D	47. B	48. E	49. E	50. C
51. E	52. E	53. D	54. C	55. B	56. C	57. A	58. E	59. E	60. D
61. B	62. E	63. A	64. E	65. D	66. D	67. E	68. C	69. C	70. A
71. C	72. B	73. E	74. C	75. D	76. E	77. E	78. E	79. D	80. E
81. D	82. D	83. C	84. E	85. E	86. C	87. D	88. E	89. C	90. B

Humor:



3.4.- Términos Excluidos

El término excluido es aquel que, en un grupo, no guarda relación con el resto. En este tipo de ejercicios se debe identificar y excluir el o los enunciados en los que hay ausencia de vínculo entre una idea y otra; los que presentan ideas contradictorias a la idea central o se oponen a lo señalado en los otros enunciados.

Ejemplo:

DIRECTOR

- a) manager
- b) gerente
- c) administrador
- d) gestor
- e) pionero**

Solución: **DIRECTOR** es un término que se refiere a aquella persona que está a cargo de la dirección de un negocio, cuerpo o establecimiento especial. El ejemplo de un director de escuela nos ilustra mejor el término. Notamos que de las alternativas cuatro de ellas aluden, al igual que la premisa, a la idea de cargo de gran responsabilidad. **Pionero** indica a la persona que inicia algún tipo de actividad humana, como podría ser, por ejemplo, la visita de la luna. Por esa razón, se excluye este término. **Rpta. (e)**

Clasificación de Términos Excluidos

Sinonimia

- Se excluye el término que no es sinónimo de los demás.

De Afinidad Semántica

- Se excluye la palabra que no comparte el sema coincidente de los demás.

De Género a Especie

- Se excluye el término que no sea una especie perteneciente al género de la premisa.

De Cogeneridad

- Se excluye la palabra que no sea específica y que no pertenezca al mismo género de las demás.

De Casualidad

- Se excluye el término que no presente la relación de causa-efecto con la premisa o viceversa.

De Relación Múltiple

- Se excluye la palabra que no tenga ningún tipo de relación lógica necesaria con la premisa.

Consejos para resolver Términos Excluidos

- Determine el significado de las palabras (premisa y alternativas)
- Delimite el campo semántico del ejercicio, identificando las relaciones significativas entre palabras.
- Excluya el término ajeno a la relación.

Ejemplo de Término Excluido:

VERÍDICO

- a) cierto
- b) laudable**
- c) veraz
- d) fidedigno
- e) auténtico

Solución: Al decir, por ejemplo, ¡es un hecho **VERÍDICO**! Se hace alusión a que dicho hecho es conforme con la verdad. Es el ejercicio, se nota cierta afinidad semántica entre cuatro posibilidades; en cambio, **laudable** se refiere a aquel acto que es digno de elogio y alabanza. Por consiguiente, se excluye este término.

Rpta. (b)

Taller N 2

1. DIVORCIO

- A. Cisma
- B. Incisión
- C. Conflicto
- D. Enemistad
- E. Divergencia

8. ESTILO

- A. Hablar
- B. Escribir
- C. Oratoria
- D. Literatura
- E. Gramática

1. ELEVAR

- A. Honrar
- B. Enaltecer
- C. Celebrar
- D. Endiosar
- E. Felicitar

2. ZOZOBRAR

- A. Fuerza
- B. Viento
- C. Acueducto
- D. Peligrar
- E. Embarcación

9. CÁUSTICO

- A. Mordaz
- B. Caluroso
- C. Ofensivo
- D. Hiriente
- E. Virulento

16. BUFANDA

- A. Guantes
- B. Medias
- C. Gabán
- D. Chaqueta
- E. Camiseta

3. TABURETE

- A. Armario
- B. Cocina
- C. Ropero
- D. Pupitre
- E. Cátedra

10. ECONOMÍA

- A. Devaluación
- B. Enumeración
- C. Exportación
- D. Importación
- E. Inflación

17. ESCOPETA

- A. Machete
- B. Bala
- C. Sabueso
- D. Safari
- E. Cetrería

4. MÚSICA

- A. Tono
- B. Ritmo
- C. Módulo
- D. Armonía
- E. Cadencia

11. AUTOMÓVIL

- A. Chasis
- B. Parabrisas
- C. Llanta
- D. Motor
- E. Radio

18. ARQUITECTURA

- A. Pintura
- B. Cerámica
- C. Escultura
- D. Xilografía
- E. Tauromaquia

5. BOTIQUÍN

- A. Código
- B. Despensa
- C. Recetario
- D. Diccionario
- E. Desván

12. CARICATURA

- A. Viñeta
- B. Broma
- C. Parodia
- D. Comedia
- E. Comicidad

19. CARABELA

- A. Escuadra
- B. Balsa
- C. Galera
- D. Galeón
- E. Bote

6. EXIMIR

- A. Soltar
- B. Exentar
- C. Condonar
- D. Exonerar
- E. Redimir

13. ALEGATO

- A. Abogado
- B. Escrito
- C. Sentencia
- D. Exposición
- E. Fundamento

20. JARDINERÍA

- A. Podadora
- B. Césped
- C. Flores
- D. Árboles
- E. Alambrado

7. COMPRADOR

- A. Productor
- B. Recibidor
- C. Donatario
- D. Beneficiario
- E. Arrendamiento

14. MONITOR

- A. Teclado
- B. Cable
- C. Papel
- D. Sistema
- E. Archivo

21. SALA

- A. Refrigeradora
- B. Sofá
- C. Cuadro
- D. Lámpara
- E. Alfombra

22. CANAL

- A. Emisor
- B. Código
- C. Mensaje
- D. Receptor
- E. Comunicación

29. VESTIDO

- A. Blusa
- B. Chompa
- C. Cosmético
- D. Polo
- E. Falda

36. ACCESIBLE

- A. Asequible
- B. Tratable
- C. Acercable
- D. Arrogante
- E. Comprensible

23. SALUDABLE

- A. bueno
- B. Fuerte
- C. Regular
- D. Correcto
- E. Eficiente

30. FLOR

- A. Pistilo
- B. Peciolo
- C. Sépalo
- D. Maceta
- E. Estambre

37. MALTRATO

- A. Dañado
- B. Fallado
- C. Deteriorado
- D. Estropeado
- E. Errado

24. ESTUDIO

- A. Dedicación
- B. Esfuerzo
- C. Concentración
- D. Biblioteca
- E. Inteligencia

31. CONCISO

- A. Breve
- B. Escuelo
- C. Lacónico
- D. Sucinto
- E. Chico

38. SUBVENCIÓN

- A. Protección
- B. Gratificación
- C. Estipendio
- D. Subsidio
- E. Ayuda

25. VERANO

- A. Relajo
- B. Playa
- C. Bronceador
- D. Paraguas
- E. Sombrilla

32. CALUMNIAR

- A. Diferencia
- B. Agraviar
- C. Criticar
- D. Desacreditar
- E. Achacar

39. SUCESO

- A. Evento
- B. Hecho
- C. Caso
- D. Causal
- E. Ocurrencia

26. MONOGRAFÍA

- A. Bibliografía
- B. Índice
- C. Capítulo
- D. Introducción
- E. Jurado

33. SEPULCRO

- A. Panteón
- B. Cementerio
- C. Cenotafio
- D. Sepultura
- E. Necrópolis

40. ÍNSITO

- A. Genérico
- B. Particular
- C. Propio
- D. Singular
- E. Personal

27. INTERCEDER

- A. Abstenerse
- B. Conciliar
- C. Apaciguar
- D. Mediar
- E. Participar

34. EXPANDIR

- A. Ensanchar
- B. Difundir
- C. Propagar
- D. Extender
- E. Calmar

41. CENSURA

- A. Crítica
- B. Juicio
- C. Cenefa
- D. Reprobación
- E. Murmuración

28. MEDITAR

- A. Cavilar
- B. Improvisar
- C. Lucubrar
- D. Especular
- E. Abstraerse

35. ANDAR

- A. Caminar
- B. Recorrer
- C. Transitar
- D. Ruar
- E. Reptar

42. INHIESTO

- A. Agachado
- B. Erguido
- C. Levantado
- D. Enhiesto
- E. Erecto

43. DÚCTIL

- A. Útil
- B. Dócil
- C. Flexible
- D. Maleable
- E. Acomodaticio

50. ESCOPETA

- A. Bala
- B. Husmeador
- C. Machete
- D. Safari
- E. Caza

57. PRÓLOGO

- A. Preámbulo
- B. Prefacio
- C. Diálogo
- D. Encabezamiento
- E. Introducción

44. PARAPETARSE

- A. Cobijarse
- B. Protegerse
- C. Espaldonarse
- D. Apersonarse
- E. Resguardarse

51. FRÍVOLO

- A. Insignificante
- B. Accesorio
- C. Banal
- D. Trivial
- E. Superficial

58. NOVELA

- A. Desenlace
- B. Escena
- C. Personaje
- D. Imaginación
- E. Acto

45. ANCHO

- A. Basto
- B. Extenso
- C. Holgado
- D. Espacioso
- E. Dilatado

52. PARTICULAR

- A. Especial
- B. Peculiar
- C. Común
- D. Único
- E. Incomparable

59. SENILIDAD

- A. Vejez
- B. Senectud
- C. Decrepitud
- D. Ruina
- E. Longevidad

46. DÍSCOLO

- A. Régulo
- B. Renuente
- C. Indisciplinado
- D. Indócil
- E. Reacio

53. CALUMNIAR

- A. Agraviar
- B. Difamar
- C. Criticar
- D. Desacreditar
- E. Achacar

60. QUIRÓFANO

- A. Túnica
- B. Bisturí
- C. Tenaza
- D. Pinza
- E. Gasa

47. TUNANTE

- A. Suspical
- B. Bribón
- C. Ladino
- D. Pícaro
- E. Astuto

54. EXPANDIR

- A. Ensanchar
- B. Difundir
- C. Armar
- D. Propagar
- E. Extender

61. PRÓRROGA

- A. Aplazamiento
- B. Moratoria
- C. Súplica
- D. Dilatación
- E. Retraso

48. AUTOMÓVIL

- A. Chasis
- B. Parabrisas
- C. Llanta
- D. Protección
- E. Motor

55. MALTRATADO

- A. Fallado
- B. Dañado
- C. Deteriorado
- D. Errado
- E. Estropeado

62. COMBUSTIBLE

- A. Leña
- B. Petróleo
- C. Carbón
- D. Gasolina
- E. Energía

49. MONITOR

- A. Teclado
- B. Cable
- C. Papel
- D. Sistema
- E. Archivo

56. SUCESO

- A. Evento
- B. Convencimiento
- C. Ocurrencia
- D. Hecho
- E. Acontecimiento

63. ALEGATO

- A. Abogado
- B. Escrito
- C. Sentencia
- D. Exposición
- E. Fundamento

RESPUESTAS

1. B	2. C	3. B	4. C	5. E	6. A	7. A	8. E	9. B	10. B
11. E	12. E	13. C	14. C	15. E	16. E	17. A	18. E	19. A	20. E
21. A	22. E	23. C	24. D	25. D	26. E	27. A	28. B	29. C	30. D
31. E	32. A	33. C	34. E	35. E	36. D	37. E	38. C	39. E	40. A
41. C	42. A	43. A	44. D	45. A	46. A	47. A	48. D	49. C	50. B
51. B	52. C	53. A	54. C	55. D	56. B	57. C	58. D	59. D	60. A
61. C	62. E	63. C							

3.5.- ORACIONES INCOMPLETAS

Una oración incompleta se define como el sistema gramatical en que se ha suprimido de manera intencional uno o más términos, por lo que ha perdido su coherencia inicial.

Métodos de Resolución

La base de este método es el análisis sintáctico y semántico que se aplica a toda clase de oración incompleta; el método consiste en los siguientes pasos:

1

Tapar las alternativas: Porque tiene la finalidad de evitar los distractores para no incurrir en errores.

2

Análisis sintáctico: Se ha de determinar la función que cumple la palabra faltante en la oración, de donde a su vez se deriva la categoría gramatical a la que pertenece: sustantivo, adjetivo, pronombre, verbo, etc.

3

Análisis semántico: Aquí, debemos ubicar las palabras con mayor significado y subrayarlas para tener presente. Las llamaremos palabras claves, palabras que subrayemos porque nos ayudarán a deducir las palabra(s) faltante (e).

4

Buscar mentalmente las palabras faltantes: Es decir llenamos mentalmente los espacios vacíos y luego buscamos en las alternativas las palabras que más coincidan con la que ya hemos hallado mentalmente:

Ejemplo:

* El *alumno* dejó de _____ en el *cuaderno* porque el *lapicero* se quedó sin _____.

Buscar las palabras faltantes: Para el primer espacio puede ser: pintar escribir, graficar; para el segundo caso espacio puede ser: carga, tinta, líquido

Las alternativas son:

- a) pintar –carga
- b) escribir – tinta
- c) graficar – líquido
- d) ilustrar- liquidez
- e) dibujar – carboncillo.

La respuesta correcta es la alternativa “b”, puesto que contiene los términos más idóneos

CRITERIOS DE RESOLUCIÓN:

Son aquellas normas de aplicación general que deben tomarse en cuenta con el fin de lograr mayor certeza al momento de completar una oración.

CONSISTENCIA LÓGICA

- Es la solidez estructural de la oración, la cual se refleja en los vínculos coherentes y compatibles de sus elementos.
Comprende dos aspectos:
- Sentido contextual; referido a la plenitud y naturalidad del mensaje.
- Coherencia proposicional; referida a la compatibilidad de las proposiciones

CORRECCIÓN GRAMATICAL

- Es el uso correcto del idioma que se logra con la observancia de las normas básicas de la gramática.
Aborda dos aspectos:
- Concordancia gramatical; que alude a la armonía entre las categorías y sus accidentes
- Redacción adecuada; que implica evitar los vicios de dicción, las faltas de ortografía.

PRECISIÓN SEMÁNTICA

- Consiste en la elección de la palabra más idónea de acuerdo al significado que posea o al nivel de la lengua al cual pertenezca.
Supone dos aspectos:
- Propiedad del término; significado de mayor exactitud de la palabra elegida.
- Estilo del autor; el nivel lingüístico o modo de expresión.

TALLER

Completar las oraciones seleccionando la alternativa correcta para obtener un significado lógico y coherente.

1. Fueron los cronistas quienes _____ el testimonio de los primitivos peruanos, por eso podemos hoy _____ en parte su concepto del universo.
a) crearon - aventurero
b) recogieron - reconstruir
c) propusieron - destruir
d) impugnaron - aprovecha
e) surgieron – aceptar
2. Somos como la red de la mesa de ping-pong, comentaba un _____. Los _____ nos pueden caer de cualquier lado.
a) Locutor - anuncios
b) periodista - pelotazos
c) profesor - alumno
d) filósofo - axiomas
e) futbolista – goles
3. Susana _____ durante una _____; ambas palabras que completan la expresión son _____.
a) hora - ora - parónimas
b) ora - hora - parónimas
c) hora - ora - homófonas
d) ora - hora - homófonas
e) ora - hora – homógrafas
4. Las palabras _____ y _____ son _____.
a) esotérico - exotérico - antónimas
b) exotérico - esotérico - sinónimas
c) esotérico - exotérico - homógrafas
d) exotérico - esotérico - homófonas
e) Ning. Ant.
5. Cada hombre es el _____ de su propio destino.
a) alumno
b) arquitecto
c) hijo
d) destructor
e) profesor

6. La perseverancia en el bien consiste no tanto en no caer nunca, sino en _____ cuando uno cae.
- a) arrodillarse
 - b) pensar
 - c) erguirse
 - d) alejarse
 - e) acobardarse
7. Una injusticia hecha a uno solo es una _____ hecha a todos
- a) maldad
 - b) injusticia
 - c) debilidad
 - d) amenaza
 - e) torpeza
8. El niño amaneció _____ de frío
- a) cansado
 - b) lleno
 - c) aterido
 - d) saturado
 - e) harto
9. En vista de que el _____ no respondía, tuvo que subir por las escaleras.
- a) cerrojo
 - b) portero
 - c) ascensor
 - d) inquilino
 - e) cartero
10. Las olas del mar azotaban _____ las barcazas cuyos _____ apenas podían mantenerse en pie.
- a) suavemente - marinos
 - b) rítmicamente - observadores
 - c) débilmente - tripulantes
 - d) imperceptiblemente - ocupantes
 - e) furiosamente – tripulantes

11. Los hombres no quieren comprender que toda la vida humana depende de las _____ verdes y que _____ árboles es como cortar la cuerda de la cual estamos_____.
- a) flores - volar - atados
 - b) ideas - imitar - derivados
 - c) algas - nutrir - prendados
 - d) hojas - talar - suspendidos
 - e) cosas - sembrar - pendiendo
12. Pobre amor, no lo _____. Hay en sus labios un interés en donde se ha quedado dormida la tristeza del _____.
- a) molestes - adolorido
 - b) fatigues - invierno
 - c) impacientes - dormido
 - d) despiertes - olvido
 - e) apremies - martirio
13. Analizando _____ las leyendas antiguas, observamos que muchas de ellas _____ con algunas de las ideas directrices actuales. Diferenciándose únicamente en la manera de ser presentadas.
- a) rápidamente - chocan
 - b) prolijamente - resurgen
 - c) objetivamente - cambian
 - d) objetivamente - concuerdan
 - e) conscientemente - desaparecen
14. El escritor _____ no es aquel que no imita a _____ sino aquel a quien nadie puede_____.
- a) joven - todos - escribir
 - b) nuevo - sí mismo - confiar
 - c) original - nadie - imitar
 - d) oe poesías - poetas - recitar
 - e) revolucionario - otros – imitar

15. Usted es libre para utilizar su _____ e imaginarse _____ lo que quiera.
- a) fantasía - todo
 - b) dinero - nada de
 - c) albedrío - aquello
 - d) percepción - parte de
 - e) criterio - objetivamente
16. Desde los _____ más remotos, los médicos _____ el corazón.
- a) periodos - siguieron
 - b) tiempos - auscultaron
 - c) archivos - demostraron
 - d) comienzos - reemplazaron
 - e) hospitales - hospitalizaron
17. Los _____ actuales demostraron que los _____ de los sueños son aprendidos y no heredados genéticamente.
- a) científicos - símbolos
 - b) químicos - compuestos
 - c) hombres - cerebros
 - d) descubridores - oníricos
 - e) conquistadores - artefactos
18. Hay _____ que muestran mayor facilidad para recordar sus _____.
- a) animales - futuros
 - b) métodos - hechos
 - c) individuos - sueños
 - d) Estadísticas - esperanzas
 - e) comentarios – expectativas
19. Es a partir de los primeros _____ de su existencia que el ser humano ya siente la necesidad de _____, de darse a conocer.
- a) minuto- andar
 - b) momentos- expresarse
 - c) días- moverse
 - d) años- alimentarse
 - e) meses- aparecer

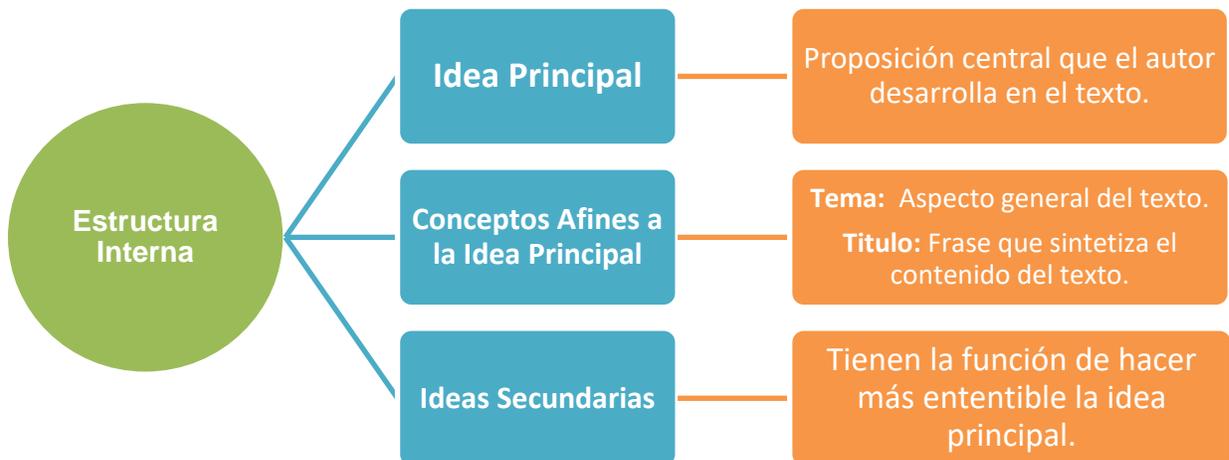
20. Estudiar no es caminar por toda la circunferencia sin llegar a enterarse del _____, es intuición y aplicación, esfuerzo y perseverancia; trazar rectas y buscar el _____.
- a) conocimiento- circuncentro
 - b) destino- apoyo
 - c) circulo- centro
 - d) objetivo- ingreso
 - e) área- éxito
21. Para alentar a su tropa, les dijo que la muerte era _____ para el buen _____.
- a) digna- asesino
 - b) dicha- combatiente
 - c) infame- luchador
 - d) ejemplar- enemigo
 - e) prescindible- soldado
22. Sin el valor y la admirable _____ de los bomberos el incendio hubiera _____ muchas víctimas más.
- a) astucia- calcinado
 - b) agilidad- recobrado
 - c) valentía - ocasionado
 - d) rapidez- cobrado
 - e) temeridad- provocado
23. Una forma _____ pero no moral de controlar el crecimiento _____ es aumentando la tasa de mortalidad.
- a) mediata- poblacional
 - b) eficaz- demográfico
 - c) inteligente- social
 - d) productiva- urbano
 - e) eficiente- económico

RESPUESTAS									
1. B	2. B	3. D	4. A	5. B	6. C	7. D	8. C	9. C	10. E
11. D	12. D	13. D	14. C	15. A	16. B	17. A	18. C	19. B	20. C
21. C	22. D	23. B							

3.6.- COMPRENSIÓN LECTORA

La comprensión lectora es una habilidad básica sobre la cual se despliega una serie de capacidades conexas: manejo de la oralidad, gusto por la lectura, pensamiento crítico. El desarrollo de habilidades para la comprensión lectora es una vía para la dotación de herramientas para la vida académica, laboral y social de los estudiantes.

Un texto se considera una trama de ideas que se encuentran perfectamente vinculadas entre sí. Sin embargo, estas ideas no tienen, necesariamente, las mismas características ni la misma importancia. Una idea puede destacar con respecto a las demás, a las cuales genera y da sentido. A esta idea se le suele llamar idea principal para diferenciarla de las otras, a las que se conoce como ideas secundarias.



TALLER

LECTURA #1

Los hombres han estudiado el firmamento durante miles de años y en partes muy diferentes del mundo. Algunos se servían de las estrellas para la navegación o para la predicción del futuro, mientras otros estaban movidos por una curiosidad puramente científica. Sin embargo, por carecerse de instrumentos de observación apropiados, el progreso era muy lento.

Hay grandes dudas sobre quien llevo realmente el telescopio. El italiano GiambattistasDella menciona en su libro, publicado en 1589, un instrumento que hace los objetos distantes más grandes y más claros, por medio de una serie de lentes convenientemente colocados.



Parece probable que la idea de hacer el telescopio naciera en Italia, pero el primer telescopio fue construido en 1608 en Holanda, por Hans Lippershey, que era fabricante de anteojos en Middleburg.

La leyenda dice que un día, unos niños estaban en su tienda jugando con los lentes. Uno de ellos se dio cuenta de que, cuando sostenía dos lentes determinados en cierta posición, la veleta de una iglesia próxima aparecía mucho más grande. Lippershey monto los lentes en un tubo y vendió el invento a las autoridades Holandesas. La idea se difundió tan rápidamente por Europa que en 1609 ya se hacían telescopios en muchas ciudades.

Conteste las siguientes preguntas:

- 1) La idea principal del texto es:
 - A. Los hombres que estudian el firmamento.
 - B. Los niños jugando en una tienda juegan con lentes.
 - C. Las veletas de las iglesias se ven más grandes a través del telescopio.
 - D. La historia del telescopio.
 - E. Las ciudades progresan lentamente.

2) El texto está presentado en:

- A. Forma dialogada.
- B. Verso asonante.
- C. Verso y prosa.
- D. Verso.
- E. Prosa.

3) Según el texto anterior se puede afirmar que:

- A. El estudio del firmamento se inició hace mil años.
- B. Los hombres se valían del telescopio para la navegación.
- C. El progreso de un país depende del interés de los científicos.
- D. Para la predilección del futuro, los hombres se valían de las estrellas.
- E. Hace miles de años existían numerosos aparatos de observación.

LECTURA #2

El examen de la institución universitaria en función del presente y del futuro no implica que se reniegue del pasado. La Universidad en todo el mundo occidental es la portadora de una hermosa, saludable, y fecunda tradición; en nombre de ella hay préstamos que mirar con coraje y optimismo el porvenir. El humanismo cristiano de origen a la universidad medieval en todo Europa y pasa los continentes donde la cultura occidental se extiende. La unidad y la libertad de enseñanza en la investigación surgen sobre todo esos valores en el siglo XVII y XIX; la

orientación técnica, aparece en muchos países de América Latina en los años posteriores a 1870 y la orientación pedagógica en los últimos decenios. En lo fundamental, ninguno de estos aportes deben ser destruidos. Con elementos de tan glorioso pasado; humanismo cristiano, la libertad de pensar, tecnificación, profesionalización pedagógica, cabe poner a la Universidad al servicio de las necesidades de nuestro tiempo y del que vendría después.



Conteste las siguientes preguntas:

1) ¿Qué movimientos dan lugar al surgimiento de la universidad?

- A. Los intelectuales provisosos.
- B. Los monjes occidentales.
- C. El humanismo cristiano.
- D. Los librepensadores.
- E. Los pedagogos medievales.

2) La universidad en el último tercio del siglo XIX adquiere:

- A. La libertad de enseñanza.
- B. Una orientación técnica.
- C. Un aporte Cristiano.
- D. Coraje y optimismo.
- E. Una gran influencia pedagógica.

3) En nombre de la Universidad hay que mirar al futuro:

- A. Con inteligencia y paciencia
- B. En función del presente
- C. Con saludable y fecunda tradición
- D. Con coraje y optimismo
- E. Con humanismo cristiano

4) La reflexión sobre la universidad hoy no debe significar que:

- A. Ignore su porvenir.
- B. Sobrevalore su humanismo Cristiano.
- C. Olvide su unidad y libertad.
- D. Condene su tradición.
- E. Restaure su orientación técnica.

LECTURA #3



La reserva ante el lenguaje es una actitud intelectual. Solo en ciertos momentos medimos y pensamos las palabras, pasado ese instante, les devolvemos su crédito. La confianza ante el lenguaje es la actitud espontánea y original del hombre. El signo y el objeto representados eran los mismos, la fórmula ritual, una reproducción de la realidad capaz de reengendrarles la fe en el poder de las palabras en una reminiscencia de nuestras creencias más antiguas; la naturaleza está

animada, las palabras que son el doble del mundo objetivo también están animadas. Mas al cabo de los siglos del hombre advirtieron que entre las cosas y sus nombres se abría un abismo. La necesidad de preservar el lenguaje sagrado explica el nacimiento de la gramática. Luego de las ciencias del lenguaje conquistaron su autonomía cuando cesó la creencia en la identidad entre el objeto y su signo, la primera tarea del pensamiento consistió en fijar un significado preciso y único a los vocablos, y la gramática se convirtió en el primer peldaño de la lógica, más las palabras son rebeldes a la definición y todavía no cesa la batalla entre la ciencia y el lenguaje.

Conteste las siguientes preguntas:

1) La confianza en el lenguaje se basa en:

- A. La necesidad de fijar un significado preciso a las palabras
- B. La conveniencia de preservar un lenguaje sagrado
- C. La creencia en la identidad entre un objeto y el hombre
- D. La íntima relación de la gramática con la lógica
- E. La autonomía adquirida por la ciencia del lenguaje

2) La batalla entre la ciencia y el lenguaje todavía no cesa porque:

- A. El lenguaje tiene un origen sagrado
- B. Las palabras son rebeldes a la definición
- C. La confianza en el lenguaje es espontánea
- D. Las palabras sirven para representar la realidad
- E. Hay un abismo entre las cosas y sus nombres

3) El nacimiento a la gramática se debió a que:

- A. La identidad entre el objeto y su signo era una creencia arraigada
- B. Las ciencias del lenguaje emprendieron la conquista de su autonomía
- C. Se buscó establecer una conexión , entre las palabras y la lógica
- D. Se advirtió la existencia de un abismo entre las cosas y sus nombres
- E. El hombre desarrollo la capacidad de analizar el lenguaje

4) La reserva ante el lenguaje es una actitud intelectual porque:

- A. A veces no les concedemos créditos a las palabras
- B. Espontáneamente confiamos en las palabras
- C. El lenguaje es autónomo de la lógica
- D. Las palabras son el doble del mundo objetivo
- E. La gramática está subordinada a la lógica

LECTURA #4

Las mujeres cantaban canciones sobre una corona de flores que se alejaban flotando en el agua y las ondas deshacían sus lazos rojos. Yo tenía ganas de llorar. Estaba borracho. Veía delante de los ojos a la corona flotando, al arroyo que se le pasaba al riachuelo, el riachuelo al río, el río al Danubio y el Danubio al mar. Tenía delante de los ojos a aquella corona de flores y a la imposibilidad de su regreso.



El quid de la cuestión estaba en la imposibilidad del retorno. Todas las situaciones básicas de la vida son sin retorno. Para que el hombre sea hombre, tiene que atravesar la imposibilidad del retorno con plena conciencia. Beberla hasta el fondo. No puede hacer pasar de largo por todos lados los puntos clave y atravesar gratis desde la vida a la muerte. El hombre del campo es más honrado. Llega hasta el fondo de cada una de las situaciones básicas

Conteste las siguientes preguntas:

1) El tema del texto es:

- A. La modernidad como fenómeno que elude confrontar momentos
- B. La diferencia específica entre los hombres campesinos y los modernos
- C. Las canciones de las mujeres en los momentos trascendentales
- D. La conciencia de la imposibilidad del retorno en los momentos cruciales
- E. El paso de una corona de flores a otra de los ríos hasta el mar

2) Según el narrador, el hombre moderno:

- A. No llega hasta el fondo de las situaciones básicas
- B. Es mucho más honesto que el hombre campesino
- C. Atraviesa conscientemente todos los momentos aciagos
- D. No entiende el recorrido de las coronas de flores
- E. Tiene dificultados para entender el fenómeno

3) La hombría se demuestra:

- A. Escuchando las canciones de las mujeres con resignación
- B. Bebiendo mucho y resistiendo las ganas de florar
- C. Con la aceptación de que no se puede dar marcha atrás
- D. Siendo el más fuerte de todos en unas competencia
- E. Demostrando honradez en las cosas más simples de la vida

4) Ver la corona de flores es en realidad un:

- A. Distractor del tema central
- B. Arreglo floral navideño
- C. Fenómeno físico concreto
- D. Acto de la imaginación
- E. Aspectos de la desesperación

LECTURA #5

Uno de dos hermanos que combatían en la misma compañía, en Francia, cayó abatido por una bala alemana. El que escapó pidió autorización a su oficial para recobrar a su hermano.

-Tal vez esté muerto -dijo el oficial-, y no tiene sentido que arriesgues tu vida para traer el cadáver.



Pero ante sus súplicas el oficial accedió. Cuando el soldado regresó a las líneas con su hermano sobre los hombros, el herido falleció.

-¿Ves? -dijo el oficial-. Arriesgaste la vida por nada.

-No -respondió Tom-. Hice lo que él esperaba de mí, y obtuve mi recompensa. Cuando me acerqué y lo alcé en brazos, me dijo: "Tom, sabía que vendrías, presentía que vendrías".

Y de eso se trata, en síntesis: alguien espera un acto bello, noble y abnegado de nosotros; alguien espera que seamos fieles. Walter MacPeck

Conteste las siguientes preguntas:

1) ¿Por qué cayó abatido un hermano?

- A. Por una lanza francesa.
- B. Por una bala alemana.
- C. Por una flecha irlandesa.

2) ¿Qué pensó el oficial sobre aquel hermano?

- A. Tal vez esté herido.
- B. Tal vez no esté tan bien.
- C. Tal vez esté muerto.

3) Al final, ¿qué le sucede al herido sobre los hombros?

- A. Fallece.
- B. Sobrevive.
- C. Queda grave.

4) Alguien espera que seamos...

- A. Sinceros.
- B. Bondadosos.
- C. Fieles.

LECTURA #6

El emperador chino ShenMung esperaba aquel día una importante visita, y todos los sirvientes de palacio se hallaban muy atareados, preparando las habitaciones de los huéspedes.

En un pequeño aposento que había en el jardín, el emperador parecía muy preocupado y daba órdenes y más órdenes. Quería que sus invitados recibiesen una buena impresión y se marcharan contentos.



Muy cerca de la puerta de entrada al pabellón, crecían flores de loto y un arbusto de “tsha” o “té”. Uno de los criados, por indicación del emperador, dejó junto a la puerta un recipiente con agua hirviendo. Un suave vientecillo comenzó a soplar y algunas hojas del arbusto de té fueron a caer dentro del agua, tomando ésta un color tostado.

ShenMung sintió que el aroma refrescante que flotaba le aliviaba el cansancio que padecía. Se sentó en el suelo, y sacó con un cazo un poco para beber unos sorbos. ¡Sorpresa! La infusión tenía un sabor delicioso, y el emperador se encontraba restablecido. Cogió después más hojas y preparó unas tazas para obsequiar a sus visitantes.

La velada transcurrió entre risas y comentarios. La sabrosa bebida se entendió por todo el mundo, y hoy la preparan en todos los rincones de la Tierra.

Conteste las siguientes preguntas:

1) ¿Qué tenían que hacer los sirvientes?

- A. Limpiar la cocina.
- B. Preparar las habitaciones de los huéspedes.
- C. Limpiar el salón.

2) ¿Qué crecía en el pabellón?

- A. Flores de loto y un arbusto.
- B. Flores solamente.
- C. Flores de naranjo.

3) ¿Qué dejó junto a la puerta un criado?

- A. Un recipiente de agua fría.
- B. Un recipiente de agua tibia.
- C. Un recipiente de agua hirviendo.

4) ¿Qué color tomó el agua?

- A. Azul claro.
- B. Tostado.
- C. Rojo oscuro.

LECTURA #7

Dumbo era un elefantito muy gracioso y juguetón. Su trompa era de un color gris-perla; la más bonita trompa que jamás se ha visto.

Pero ¡ay! Sus orejas eran tan grandes que le llegaban casi a las rodillas.

Por eso los otros elefantes del circo se burlaban. Las burlas de sus compañeros le ponían triste.



Entonces una ratita amiga le animaba:

-No llores; con esas orejas tú puedes volar...

-¿Por qué no? -piaron las golondrinas.

Dumbo se subió al trapecio del circo, extendió las orejas y se soltó.

¡Qué maravilla! ¡Dumbo volaba!

¡Cómo le envidiaban ahora sus grandes orejas los demás elefantes!

Conteste las siguientes preguntas:

1) ¿Cómo es Dumbo?

A. Tímido.

B. Gracioso y juguetón.

C. De fuerte carácter.

2) ¿Cómo son las orejas de Dumbo?

A. Pequeñas.

B. Normales.

C. Muy grandes.

3) ¿Qué era lo mejor de tener las orejas tan grandes?

- A. Podía oír mejor.
- B. Podía volar.
- C. Que a todos les gustaban.

4) ¿Quién era la amiga de Dumbo que le animaba?

- A. Una ratita.
- B. Una cierva.
- C. Una elefantita.

5) ¿Dónde se subió Dumbo la primera vez que voló?

- A. A un árbol.
- B. A un columpio.
- C. A un trapecio.

LECTURA #8

La honestidad es una imitación; la virtud es una originalidad. Solamente los virtuosos poseen talento moral y es obra suya cualquier ascenso hacia la perfección, el rebaño se limita a seguir sus huellas, incorporando a la honestidad trivial lo que fue antes virtud de pocos, y siempre rebajándola.

Hemos distinguido al delincuente del honesto. Insistimos en que su honestidad no es la virtud; él se esfuerza por confundirlas, sabiendo que la segunda le es inaccesible. La virtud es otra cosa. Es activa; excede infinitamente en variedad, en derecho, en coraje, a las prácticas rutinarias que libran de la infamia o de la cárcel.

Ser honesto implica someterse a convenciones corrientes; ser virtuoso significa a menudo ir contra ellas, exponiéndose a pasar como enemigo de toda moral el que lo es solamente de ciertos prejuicios inferiores. Si el sereno ateniense hubiera adulado a sus ciudadanos, la historia helénica no estaría manchada por su condena y el sabio no habría bebido la cicuta; pero no sería Sócrates.

Su virtud consistió en resistir los prejuicios de los demás. Si pudiéramos vivir entre dignos y santos, la opinión ajena podría evitarnos tropiezos y caídas; pero es cobardía, viviendo entre atartufados, rebajarse al común nivel por miedo de atraer sus iras. Hacer como todos puede implicar avenirse a lo indigno; el proceso moral tiene como condición resistir al común descanso y adelantarse a su tiempo, como cualquier otro progreso.

Conteste las siguientes preguntas:

1) En el texto, el virtuoso:

- A. Es enemigo de ciertos prejuicios inferiores
- B. Es un poseedor de talento honesto
- C. Evita ser un cobarde indigno
- D. Resiste los prejuicios de los demás
- E. No necesariamente es un pre juicioso

2) La definición que se da en el texto de honestidad y virtud, equivale a:

- A. Una relación de contigüidad
- B. Una relación de antonimia
- C. Una relación de efecto-causa
- D. Una relación de inclusión
- E. Una relación de exclusión

3) El título del texto anterior es:

- A. La perfección de la honestidad
- B. Las implicancias de la virtud
- C. Los prejuicios del hombre mediocre
- D. Las diferencias entre la honestidad y la virtud
- E. La definición y distinción entre la virtud y la honestidad

4) El término «avenirse» en el texto es equivalente a:

- A. Oponerse
- B. Convenirse
- C. Confabularse
- D. Someterse
- E. Inhibirse

5) La opinión ajena contribuye con los tropiezos y caídas cuando:

- A. Vivimos entre gente honesta
- B. No compartimos una sociedad con gente virtuosa
- C. El hombre imperfecto hace caso omiso
- D. No adelantamos a nuestros progresos
- E. El mundo puede ser de santidad

RESPUESTAS			
LECTURA #1	LECTURA # 2	LECTURA #3	LECTURA #4
1) D	1) 5	1) C	1) D
2) E	2) B	2) B	2) A
3) D	3) D	3) D	3) C
	4) B	4) B	4) D
LECTURA #5	LECTURA #6	LECTURA #7	LECTURA #8
1) B	1) B	1) B	1) B
2) C	2) A	2) C	2) B
3) A	3) C	3) B	3) D
4) C	4) B	4) A	4) D
		5) C	5) D

Taller 1 Antónimos

Encontrar la palabra que expresa una idea opuesta o contraria, marcar la respuesta con la letra correcta.

1. ADMISION	2. ENGANADO	3. INNATO	4. INFUNDIO	5. AFECTO	6. DESAPEGO
A. Ignorante	A. Inactual	A. Congenito	A. Calumnia	A. Odio	A. Justo
B. Movimiento	B. Deslucido	B. Nativo	B. Embuste	B. Desagradar	B. Afición
C. Tranquilidad	C. Tardío	C. Ingénito	C. Patraña	C. Deslucido	C. Reunir
D. Afición	D. Justo	D. Aprendido	D. Enfado	D. Adelantado	D. Abstenerse
H. Oposición	E. Voz	E. Propio	E. Verdad	E. Ilícito	E. Superfluo
7.. ASENTIR	8. INGENTE	9. AFONIA	10. INTERINIDAD	11. SUAVE	12. PULCRO
A. Inactual	A. Grandioso	A. Continuidad	A. Adelantado	A. Terso	A. Pulido
B. Odio	B. Inmenso	B. Voz	B. Admitir	B. Blando	B. Descuidado
C. Natural	C. Insignificante	C. Odio	C. Aceptar	C. Muelle	C. Aseado
D. Desarreglo	D. Genial	D. Intervalo	D. Continuidad	D. Aspero	D. Olvidado
E. Negar	E. Gente	E. Pasividad	E. Desagradar	E. Ligeró	E. Agradable
13. MELANCOLICO	14. ATRACTIVO	15. ROBUSTO	16. APOCRIFO	17. ATRAER	18. INHERENTE
A. Alegre	A. Aliciente	A. Enfermo	A. Vertiente	A. Dejar	A. Inseparable
B. Triste	B. Simpático	B. Desganado	B. Auténtico	B. Pasar	B. Relacionado
C. Agradable	C. Orgulloso	C. Débil	C. Valiente	C. Repeler	C. Consustancial
D. Atento	D. Repelente	D. Pobre	D. Original	D. Lanzar	D. Propio
E. Tímido	E. Valiente	E. Erquido	E. Presente	E. Consolidar	E. Accidental
19. PROVISIONAL	20. PREVISTO	21. CORTO	22. NORMALIDAD	23. CONTRAER	24. DESATINAR
A. Anticuoado	A. Causal	A. Vasto	A. Desperfecto	A. Contratar	A. Acertar
B. Final	B. Consecuente	B. Reducido	B. Deformidad	B. Encoer	B. Pensar
C. Permanente	C. Dirigido	C. Repetido	C. Carencia	C. Dilatar	C. Desarrollar
D. Probable	D. Fortuito	D. Abierto	D. Contrariedad	D. concertar	D. Entender
E. Apurado	E. Aleatorio	E. Estrecho	E. Deficiencia	E. Aflojar	E. Realizar
25. ACTIVO	26. INTERESANTE	27. AGRADABLE	28. TOSCO	29. EFUSIVO	30. ABRUPTO
A. Volante	A. Diáfano	A. Sensacional	A. Difícil	A. Expansivo	A. Suave
B. Pasivo	B. Elocuente	B. Tranquilo	B. Definitivo	B. Intransigente	B. Complicado
C. Parco	C. Responsable	C. Inhóspito	C. Diferente	C. Inexpresivo	C. Sinuoso
D. Móvil	D. Anodino	D. Persistente	D. Necesario	D. Afectuoso	D. Difícil
E. Cambiante	E. Sofisticado	E. Lejano	E. Suave	E. Serio	E. Llano
31. UTILIZAR	32. SABER	33. PRIMITIVO	34. VIDA	35. DEFORME	36. BELICOSO
A. Beneficiar	A. Advertir	A. Elemental	A. Conducta	A. Desfigurado	A. Agresivo
B. Emplear	B. Dominar	B. Antiquo	B. Biografía	B. Desproporciona	B. Combatiente
C. Aprovechar	C. Ignorar	C. Primario	C. Vitalidad	C. Contrahecho	C. Guerrero
D. Usar	D. Entender	D. Actual	D. Existencia	D. Informe	D. Pacífico
E. Desaprovechar	E. Ciencia	E. Ciudadino	E. Muerte	E. Perfecto	E. Pendenciero
37. INTREPIDEZ	38. OBSERVACION	39. SERVIR	40. DUDAR	41. MENCIONAR	42. DISTANTE
A. Bravura	A. Contemplación	A. Ayudar	A. Recelar	A. Citar	A. Remoto
B. Coraje	B. Atención	B. Aprovechar	B. Confiar	B. Contar	B. Lejano
C. Valentía	C. Cuidado	C. Emplear	C. Desconfiar	C. Nombrar	C. Cercano
D. Osadía	D. Consideración	D. Estorbar	D. Sospechar	D. Omitir	D. Alejado
E. Cobardía	E. Distracción	E. Colaborar	E. Preguntar	E. Recordar	E. Apartado
43. COLECTIVO	44. MICROSCOPICO	45. FORTALEZA	46. DEFENSA	47. RAPIDEZ	48. ARIDO
A. Común	A. Pequeño	A. Debilidad	A. Protección	A. Agilidad	A. Aburrido
B. Coniunto	B. Minusculo	B. Fuerza	B. Ataque	B. Celeridad	B. Estéril
C. Enlace	C. Diminuto	C. Energía	C. Apoyo	C. Destreza	C. Seco
D. Unión	D. Gigantesco	D. Vigor	D. Aleato	D. Ligereza	D. Fecundo
E. Particular	E. Reducido	E. Agudeza	E. Disculpa	E. Lentitud	E. Asolado
49. PEQUEÑO	50. ESPESA	51. CRECER	52. MAGNIFICO	53. AGIL	54. ZAHERIR
A. Diminuto	A. Sucia	A. Madurar	A. Costoso	A. Raudó	A. Impresionar
B. Corto	B. Tupida	B. Desarrollar	B. Insignificante	B. Delicado	B. Zarpar
C. Chico	C. Viscosa	C. Achicarse	C. Antiquo	C. Gigantesco	C. Insultar
D. Grande	D. Compacta	D. Progresar	D. Reconstruido	D. Adinerado	D. Emcomiar
E. Enano	E. Despoblada	E. Formar	E. Espléndido	E. Pesado	E. Vituperar
55. AHERROJAR	56. SUBVENIR	57. SATURAR	58. SOLVENCIA	59. CAPCIOSO	60. CAPAZ
A. Errar	A. Ignorar	A. Vaciar	A. Escasez	A. Malicioso	A. Atrevido
B. Liberar	B. Abrumar	B. Cambiar	B. Déficit	B. Ligero	B. Tímido
C. Arrojar	C. Imponer	C. Ventilar	C. Deuda	C. Constructivo	C. Inocente
D. Esconder	D. Discriminar	D. Quebrar	D. Falencia	D. Inconsulto	D. Inepto
E. Imputar	E. Desamparar	E. Abrir	E. Fracaso	E. Claro	E. Taimado
61. JACTANCIA	62. MIRIFICO	63. URENTE	64. EVIDENTE	65. ENCUBRIR	66. PROFANO
A. Parquedad	A. Pueril	A. Tíbio	A. Eximio	A. Apañar	A. Místico
B. Recato	B. Casual	B. Gélido	B. Inalterable	B. Disipar	B. Mágico
C. Temor	C. Rutinario	C. Lluvioso	C. Dudoso	C. Murmurar	C. Sagrado
D. Templanza	D. Ordinario	D. Templado	D. Seguro	D. Delatar	D. Profundo
E. Modestia	E. Consabido	E. Congelado	E. Inalcanzable	E. Informar	E. Pagano
67. ALTRUISTA	68. BALDIO	69. REMANSO	70. MUSITAR	71. OPILAR	72. INEFABLE
A. Negligente	A. Beneficio	A. Estela	A. Susurrar	A. Librar	A. Descifrable
B. Avaro	B. Fútil	B. Huracán	B. Critar	B. Evacuar	B. Prosaico
C. Venal	C. Necesario	C. Turbulencia	C. Ulular	C. Horadar	C. Estable
D. Egoísta	D. Fértil	D. Movimiento	D. Gruñir	D. Expurgar	D. Decible
E. Fatalista	E. Productivo	E. Perturbación	E. Murmurar	E. Desatorar	E. Implicito
73. MENGUAR	74. ESOTERICO	75. MALHADADO	76. GENUINO	77. ACOPIAR	78. LASCIVO
A. Fortalecer	A. Exotérico	A. Malicioso	A. Inservible	A. Difundir	A. Pertinaz
B. Crecer	B. Extrovertido	B. Venturoso	B. Ingenioso	B. Dispersar	B. Impudico
C. Desarrollar	C. Abstruso	C. Bienvenido	C. Anónimo	C. Aminorar	C. Irónico
D. Generar	D. Nitido	D. Aventurero	D. Ambicioso	D. Desplegar	D. Casto
E. Vitalizar	E. Excentrico	E. Malcriado	E. Apócrifo	E. Reclutar	E. Febril

Solucionario Taller 1

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. E | 2. B | 3. D | 4. E | 5. A |
| 6. B | 7. E | 8. C | 9. B | 10. D |
| 11. D | 12. B | 13. A | 14. D | 15. C |
| 16. B | 17. C | 18. E | 19. C | 20. D |
| 21. A | 22. B | 23. C | 24. A | 25. B |
| 26. D | 27. C | 28. E | 29. C | 30. E |
| 31. E | 32. C | 33. D | 34. E | 35. E |
| 36. D | 37. E | 38. E | 39. D | 40. B |
| 41. D | 42. C | 43. E | 44. D | 45. A |
| 46. B | 47. E | 48. D | 49. D | 50. E |
| 51. C | 52. B | 53. E | 54. D | 55. B |
| 56. E | 57. A | 58. C | 59. E | 60. D |
| 61. E | 62. D | 63. B | 64. C | 65. D |
| 66. C | 67. D | 68. D | 69. C | 70. B |
| 71. E | 72. D | 73. B | 74. A | 75. B |
| 76. E | 77. B | 78. D | | |

Taller 2

Sinónimos

Buscar la palabra que tenga el mismo o parecido significado, luego marcar la respuesta correcta.

1.	DETENCION	2.	EXPLOTAR	3.	PATROCINIO	4.	PRECLARO	5.	DELIBERADO	6.	FRONDA
A.	Captura	A.	Explorar	A.	Jefe	A.	Leal	A.	Discutido	A.	Espesura
B.	Muerte	B.	Conocer	B.	Auspicio	B.	Ilustre	B.	Trágico	B.	Sombra
C.	Huida	C.	Investigar	C.	Deseo	C.	Valiente	C.	Imprudente	C.	Montaña
D.	Inocencia	D.	Vender	D.	Dueño	D.	Antiguo	D.	Premeditado	D.	Chozas
E.	Vida	E.	Aprovechar	E.	Aviso	E.	Sagaz	E.	Espantoso	E.	Pradera
7..	INCONSISTENCIA	8.	SANA	9.	CUMULO	10.	ABALDONAR	11.	ABARROTAR	12.	ABERRACION
A.	Ironía	A.	Violencia	A.	Tipo	A.	Afrentar	A.	Activar	A.	Acierto
B.	Expresión	B.	Paciencia	B.	Listado	B.	Elogio	B.	Colmar	B.	Impúdico
C.	Profundidad	C.	Rapidez	C.	Total	C.	Dejarez	C.	Abordar	C.	Desvió
D.	Fragilidad	D.	Rabia	D.	Cajón	D.	Abandonar	D.	Cansancio	D.	Abstemia
E.	Causa	E.	Calma	E.	Montón	E.	Acrecentar	E.	Cacumen	E.	Invencción
13.	HIPOTETICO	14.	CAPAZ	15.	JACTANCIA	16.	EVIDENTE	17.	OPULENCIA	18.	DESACATO
A.	Explicativo	A.	Capitalista	A.	Sabio	A.	Exacto	A.	Riqueza	A.	Disciplinado
B.	Limite	B.	Vasto	B.	Exagerado	B.	Evitar	B.	Bienestar	B.	Desobediencia
C.	Calmado	C.	Obstinado	C.	Engreído	C.	Auténtico	C.	Premura	C.	Desafiar
D.	Suposición	D.	Consciente	D.	Rebajarse	D.	Eminente	D.	Decencia	D.	Olvidadizo
E.	Auténtico	E.	Captar	E.	Coligarse	E.	Efímero	E.	Orden	E.	Sensible
19.	MISANTROPO	20.	INDEMNE	21.	DECHADO	22.	CORTUJO	23.	DICCION	24.	ECUANIME
A.	Afable	A.	Dañado	A.	Ejemplo	A.	Cubil	A.	Error	A.	Economista
B.	Huraño	B.	Inminente	B.	Decidido	B.	Graña	B.	Vocablo	B.	Sereno
C.	Misterioso	C.	Lider	C.	Delgado	C.	Bohío	C.	Acción	C.	Alocado
D.	Antropófago	D.	Exento	D.	Agradable	D.	Bote	D.	Diccionario	D.	Tierno
E.	Malvado	E.	Ambicioso	E.	Lujurioso	E.	Lagartija	E.	Unión	E.	Valiente
25.	ENHIESTO	26.	MACULA	27.	INDULGENCIA	28.	OPROBIO	29.	ESCOLLO	30.	LIMO
A.	Erguido	A.	Limpieza	A.	Tolerancia	A.	Germen	A.	Oculto	A.	Limar
B.	Funesto	B.	Mancha	B.	Perdón	B.	Insulto	B.	Seguridad	B.	Lodo
C.	Lineal	C.	Burla	C.	Sociable	C.	Aprobar	C.	Obstáculo	C.	Plano
D.	Corto	D.	Alabanza	D.	Tímido	D.	Reputación	D.	Extremidad	D.	Roca
E.	Extenso	E.	Injuria	E.	Elogio	E.	Oponerse	E.	Escombro	E.	Siervo
31.	AFABLE	32.	CONFERIR	33.	SINUOSO	34.	VAGUEDAD	35.	SEGREGAR	36.	TABU
A.	Gárrulo	A.	Elegir	A.	Confuso	A.	Vacuidad	A.	Analizar	A.	Esencia
B.	Cómico	B.	Pactar	B.	Insignificante	B.	Imprecisión	B.	Separar	B.	Elogio
C.	Famoso	C.	Confinado	C.	Derecho	C.	Pasajero	C.	Retener	C.	Preferencia
D.	Agradable	D.	Conceder	D.	Ondulado	D.	Melancolía	D.	Segar	D.	Alud
E.	Halagador	E.	Discutir	E.	Sincero	E.	Auténtico	E.	Agregar	E.	Censura
37.	NATIVO	38.	FORTUITO	39.	ESTIGMA	40.	APOCRIFO	41.	PROFANO	42.	INEFABLE
A.	Extranjero	A.	Consecutivo	A.	Señal	A.	Constante	A.	Mundano	A.	Indispensable
B.	Efusivo	B.	Superior	B.	Esfinge	B.	Falso	B.	Osado	B.	Ficticio
C.	Lacayo	C.	Unico	C.	Ironía	C.	Apocado	C.	Prófugo	C.	Admirable
D.	Oriundo	D.	Siniestro	D.	Estatura	D.	Envidioso	D.	Miedoso	D.	Vulgar
E.	Náufrago	E.	Accidental	E.	Mito	E.	Contrario	E.	Experto	E.	Reservado
43.	CONTINGENTE	44.	FATUO	45.	EMBATE	46.	INDÓMITO	47.	LUCIDO	48.	CONCISO
A.	Apreciación	A.	Vanidoso	A.	Defensa	A.	Bravío	A.	Laborioso	A.	Consiente
B.	Eventualidad	B.	Exacto	B.	Embestida	B.	Imperfecto	B.	Justiciero	B.	Breve
C.	Agrupamiento	C.	Altercado	C.	Impetu	C.	Ilustre	C.	Brillante	C.	Claro
D.	Restringido	D.	Sensato	D.	Emblema	D.	Interesante	D.	Vulgar	D.	Duro
E.	Indiferente	E.	Falible	E.	Alerta	E.	Predilección	E.	Productivo	E.	Abstracto
49.	DIRIMIR	50.	NEOFITO	51.	FUNESTO	52.	DOCTO	53.	AGAPE	54.	DESIERTO
A.	Resolver	A.	Apolo	A.	Aciago	A.	Torpe	A.	Banquete	A.	Mediano
B.	Disminuir	B.	Presente	B.	Fraudulento	B.	Ajunado	B.	Juego	B.	Hábil
C.	Anticipar	C.	Inexperto	C.	Negativo	C.	Illeso	C.	Rifa	C.	Mesurado
D.	Confundir	D.	Huraño	D.	Fingido	D.	Bello	D.	Concurso	D.	Tímido
E.	Redactar	E.	Ilustre	F.	Supuesto	E.	Erudito	E.	Diálogo	E.	Ardiente
55.	LEVANTISCO	56.	DECENTE	57.	GUSARAPIENTO	58.	OCULTO	59.	SUCINTO	60.	INGENIOSO
A.	Valenciano	A.	Docente	A.	Inmune	A.	Cultural	A.	Resumido	A.	Genial
B.	Inquieto	B.	Reciente	B.	Viciado	B.	Velado	B.	Presunto	B.	Hábil
C.	Madrugador	C.	Decoroso	C.	Manirroto	C.	Delictivo	C.	Servicial	C.	Tolerante
D.	Oriental	D.	Gentilicio	D.	Infesto	D.	Optico	D.	Sumiso	D.	Inquieto
E.	Doliente	E.	Espontáneo	E.	Listo	E.	Sutil	E.	Decoroso	E.	Tolerante
61.	DESPIERTO	62.	CONCORDE	63.	SOLICITO	64.	IZQUIERDO	65.	ANGOSTO	66.	UTIL
A.	Madrugador	A.	Acuerdo	A.	Diligente	A.	Derecho	A.	Angustioso	A.	Amorío
B.	Espontáneo	B.	Reciente	B.	Solitario	B.	Manual	B.	Caluroso	B.	Amistoso
C.	Listo	C.	Misericordioso	C.	Viciado	C.	Ambidiestro	C.	Egregio	C.	Provechoso
D.	Pietista	D.	Doliente	D.	Explícito	D.	Listo	D.	Estrecho	D.	Palatino
E.	Amorío	E.	Efímero	E.	Peticionario	E.	Zurdo	E.	Velado	E.	Sutil

Solucionario Taller 2

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. E | 3. B | 4. B | 5. D |
| 6. A | 7. D | 8. D | 9. E | 10. A |
| 11. B | 12. C | 13. D | 14. D | 15. C |
| 16. C | 17. A | 18. B | 19. B | 20. D |
| 21. A | 22. B | 23. B | 24. B | 25. A |
| 26. B | 27. B | 28. B | 29. C | 30. B |
| 31. D | 32. D | 33. D | 34. A | 35. B |
| 36. E | 37. D | 38. E | 39. A | 40. B |
| 41. A | 42. C | 43. B | 44. A | 45. B |
| 46. A | 47. C | 48. B | 49. A | 50. C |
| 51. A | 52. E | 53. A | 54. E | 55. B |
| 56. C | 57. B | 58. B | 59. A | 60. B |
| 61. C | 62. A | 63. A | 64. E | 65. D |
| 66. C | | | | |

Taller 3

Encontrar la relación que existe entre las palabras, luego marcar la respuesta correcta.

1. _____ ES A RIO COMO COSTA ES A _____
1. torrente 2. barco 3. ribera 4. marea
A. playa B. balneario C. mar D. trineo
2. _____ ES A PÍE COMO CODO ES A _____
1. hombre 2. muslo 3. rodilla 4. talón
A. mano B. pulgar C. hombro D. dedo
3. _____ ES A DÍA COMO CALENDARIO ES A _____
1. mediodía 2. reloj 3. Sol 4. noche
A. año B. vacaciones C. marzo D. siglo
4. _____ ES A CONSTITUCIÓN COMO CLÁUSULA ES A _____
1. capítulo 2. ley 3. artículo 4. enmienda
A. alabanza B. acta C. contrato D. confección
5. _____ ES A PROGRESAR COMO DETENERSE ES A _____
1. lanzar 2. Estancarse 3. retroceder 4. convencer
A. impedir B. bote C. retirarse D. adelantar
6. _____ ES A CABALLO COMO REBUZNAR ES A _____
1. capítulo 2. Pezuña 3. Relinchar 4. silla
A. buzo B. acta C. contrato D. confección
7. _____ ES A MAR COMO TANQUE ES A _____
1. acorazado 2. marina 3. marinero 4. rio
A. revoltoso B. guerra C. tierra D. soldado
8. _____ ES A DISTANCIA COMO KILO ES A _____
1. lejos 2. Metro 3. Europa 4. viajar
A. pesado B. onza C. peso D. ruido

9. _____ ES A PUERTA COMO CERROJO ES A _____
 1. casa 2. candado 3. Madera 4. cerradura
 A. cristal B. ventana C. dolor D. vista
10. _____ ES A NUNCA COMO TODO ES A _____
 1. siempre 2. Habitualmente 3. Rara vez 4. A menudo
 A. nada B. entero C. cada uno D. total
11. _____ ES A FUTURO COMO AÑORAR ES A _____
 1. adelante 2. Ocasión 3. Predecir 4. Esperar
 A. pasado B. arrepentirse C. Ausente D. pecado
12. _____ ES A LLUVIA COMO REPRESA ES A _____
 1. nube 2. niebla 3. agua 4. paraguas
 A. salida B. inundación C. subir D. lavar
13. _____ ES A PESCAR COMO FUSIL ES A _____
 1. bacalao 2. camada 3. caña 4. freír
 A. cazar B. gatillo C. disparo D. bala
14. _____ ESA PACIFISTA COMO RELIGIÓN ES A _____
 1. guerra 2. atlántida 3. objetar 4. conciencia
 A. devoto B. sagrado C. ateo D. sacerdote
15. _____ ES A DIESTRO COMO INHÁBIL ES A _____
 1. torpe 2. oyente 3. ceguera 4. polilla
 A. hábil B. ignorante C. feo D. zurdo
16. _____ ES A TUERCA COMO BOTÓN ES A _____
 1. cerradura 2. hablador 3. tornillo 4. Caja

A. Desarmador B. golf C. ojal D. enganche

17. _____ ES A TIERRA COMO NUDO ES A _____

1. desierto 2. km hora 3. hectárea 4. hacienda

A. cuerda B. metro C. mar D. montaña

18. _____ ES A PÁJARO COMO ESCAMA ES A _____

1. cantar 2. volar 3. Emigrar 4. pluma

A. redil B. pez C. hueso D. hacienda

19. _____ ES A MÉDICO COMO SECRETARIA ES A _____

1. hospital 2. doctor 3. enfermera 4. medicina

A. oficina B. taquígrafa C. empleada D. jefe

20. _____ ES A INGLATERRA COMO LIRA ES A _____

1. Londres 2. libra 3. rey 4. colonia

A. Italia B. México C. guitarra D. dinero

Solucionario Taller 3

1. 3 D 2. 3 A 3. 2 A 4. 2 C 5. 2 D

6. 3 D 7. 1 C 8. 2 C 9. 4 B 10. 1 A

11. 4 A 12. 4 B 13. 3 A 14. 1 C 15. 1 A

16. 3 C 17. 3 C 18. 4 B 19. 1 A 20. 2 A

Taller de Refuerzo 4

Encontrar el sentido completo de la oración, luego marcar la respuesta correcta.

1. Se alumbraba con el_____
 - a. esquife
 - b. b. cubil
 - c. c. candil
 - d. d. osario
 - e. e. coto

2. La_____ le impedía ver del otro lado del muro.
 - a. draga
 - b. madeja
 - c. comisa
 - d. despensa
 - e. pértiga

3. Usaron una_____ para extraer el lodo.
 - a. rada
 - b. draga
 - c. pértiga
 - d. despensa
 - e. madeja

4. Llegaron en el_____ hasta la misma arena de la playa.
 - a. candil
 - b. esquife
 - c. cubil
 - d. jergón
 - e. búcaro

5. Él _____ se incluía en el precio de la casa.
 - a. esquife
 - b. candil
 - c. jergón
 - d. cortijo
 - e. ajuar

6. Por lo sucio y oscuro más parecía un _____ que una habitación.
- ático
 - ariete
 - bidón
 - antro
 - ajuar
7. Blandió él _____ y comenzó a derrumbar la pared.
- ariete
 - cubil
 - coto
 - cáliz
 - montículo
8. Al final de la escalera se encontraba el _____.
- jergón
 - ático
 - osario
 - candil
 - bidón
9. Tomó el _____ y se marchó a! trabajo.
- jergón
 - ático
 - fardo
 - cubil
 - avío
10. El _____ que careaba era sumamente pesado.
- esquife
 - fardo
 - jergón
 - cubil
 - búcaro
11. Con cuidado se aproximó al _____ de la fiera
- osario
 - cubil
 - candil
 - bidón
 - búcaro

12. Se acostó en él _____ y se quedó dormido.

- a. montículo
- b. osario
- c. bidón
- d. jergón
- e. fardo

13. Mientras cosía devanaba el hilo de la _____.

- a. Madeja
- b. cornisa
- c. despensa
- d. rada
- e. draga

14. Desde él _____ se observaba el valle.

- a. corpiño
- b. coto
- c. montículo
- d. fardo
- e. cubil

15. Los huesos se conservaban en el

- a. cortijo
- b. ático
- c. búcaro
- d. osario
- e. bidón

16. Utilizó una _____ para saltar la valla.

- a. rada
- b. cornisa
- c. madeja
- d. pértiga
- e. draga

17. Desde la _____ se veía perfectamente el buque.

- a. despensa
- b. cornamenta
- c. rada
- d. draga
- e. comisa

18. La joven iba vestida de saya y _____.
- a. cornamenta
 - b. pértiga
 - c. corpiño
 - d. madeja
 - e. ajuar
19. Durante las vacaciones se iban al _____ que poseían en el campo.
- a. bidón
 - b. esquife
 - c. jergón
 - d. fardo
 - e. cortijo
20. Tenían un _____, en el campo, sin casa.
- a. Avío
 - b. coto
 - c. cortijo
 - d. bidón
 - e. ariete

Solucionario taller 4

1. C 2. C 3. B 4. B 5. E 6. D
7. A 8. B 9. E 10. B 11. B 12. D
13. A 14. C 15. D 16. D 17. C 18. C
19. E 20. B

Taller 5

Interpreta los siguientes refranes, luego responde con la letra correcta.

1. «EL ASNO FROTÓ AL ASNO».

- a. Las personas ignorantes suelen elogiarse mutuamente y en exceso.
- b. La hipocresía es la madre de todas las enemistades.
- c. Sólo la gente audaz se vuelve millonada.
- d. Los asnos copulan mediante el frotamiento mutuo.
- e. La ignorancia es atrevida.

2. «LA FORTUNA AYUDA A LOS AUDACES».

- a. El que tiene plata, hace lo que le da la gana.
- b. Para ganar dinero, hay que tener suerte.
- c. Sólo ¡agente audaz se vuelve millonaria.
- d. Hay que tener decisión y valor para lograr algún objetivo importante.
- e. Hay que tener agallas para afrontar las dificultades.

3. «QUE LAS ARMAS SE SUPEDITEN A LA TOGA».

- a. En todos los países, el poder civil siempre debe estar por encima del poder militar.
- b. Las personas que usan toga no necesitan licencia para portar armas.
- c. La carrera armamentista debe abolirse en todos los países del mundo.
- d. El uso de armas está reglamentado por el Ministerio del Interior.
- e. El uso de armas de fuego debería prohibirse definitivamente

4. «CUANDO LO MEJOR SE CORROMPE, SE CONVIERTE EN LO PEOR»..

- a. La corrupción está enquistada en el poder.
- b. La manzana podrida malogra a las demás.
- c. El abuso del talento puede conducir a la perversidad extrema.
- d. Nadie está libre de cometer un delito.
- e. A veces, el remedio es más dañino que la enfermedad.

5. «NOS ENGAÑA LA APARIENCIA DEL BIEN».

- a. Hay que hacer el bien sin mirar a quién, aunque al final nos engañen.
- b. El bien tiene una apariencia engañosa.
- c. No debemos fiamos de las apariencias.
- d. De vez en cuando, los engaños nos hacen bien.
- e. Hay que guardarlas apariencias.

6. «LA CENSURA DA SU VENIA A LOS CUERVOS Y ATORMENTA A LAS PALOMAS».

- a. Las leyes no son perfectas.
- b. En ocasiones, la justicia persigue a los inocentes y deja impunes a los culpables.
- c. En algunas sociedades, las palomas son vistas como criaturas diabólicas y los cuervos son adorados como dioses.
- d. Cría cuervos y te sacarán los ojos.
- e. El que tiene boca, se equivoca.

7. «DIOS LO DIO, DIOS LO QUITÓ».

- a. Todo tiene su final, nada dura para siempre.
- b. El que da y quita, con el diablo se desquita.
- c. Debemos conformarnos con nuestra suerte.
- d. Lo que Dios nos dio, San Pedro nos lo hade bendecir.
- e. Dios puede hacer lo que quiera con nosotros, porque somos su creación.

8. «HAY UN DIOS EN NOSOTROS».

- a. Tenemos una conciencia que nos juzga
- b. Nuestro ángel de la guarda nos protege en todo lugar y circunstancia.
- c. Todos tenemos en nuestro subconsciente, un pequeño dictador.
- d. Dios está en todas partes.
- e. Dios es amor.

9. «ERRANDO SE CORRIGE EL ERROR».

- a. Mientras más errores cometamos, más sabios nos volvemos.
- b. Seguiremos cometiendo errores hasta el final de nuestros días
- c. El aprendizaje se consigue enmendando los errores cometidos.
- d. Equivocarse tiene su encanto.
- e. Hay que equivocarse para no perder la humildad.

10. «LA GOTA PERFORA LA PIEDRA».

- a. Las personas que aparentan fortaleza de ánimo, en el fondo suelen ser las más débiles y vulnerables.
- b. La constancia llega a vencer los obstáculos más difíciles.
- c. Los milagros sí existen.
- d. Vale la pena soñar.
- e. Las piedras de hoy no son tan resistentes como las de antes.

11. "OBRAS SON AMORES Y NO BUENAS RAZONES"

- a. Debemos identificarnos con las obras que emprendemos.
- b. Hay que confirmar con hechos nuestros buenos deseos.
- c. La razón se impone al sentimiento.
- d. Tenemos que actuar con lógica y no influenciados por sentimientos.

12. "QUIEN SIEMBRA VIENTOS COSECHA TEMPESTADES"

- a. Las acciones negativas no siempre traen cosas malas.
- b. Las personas que hacen daño son malignas.
- c. Quien fomenta lo negativo al final termina mal.
- d. El hombre cosecha el fruto de su trabajo.

13. "AL PAÑO CON EL PALO Y A LA SEDA CON LA MANO"

- a. A cada quien se le debe tratar como merece.
- b. Hay que tratar a todos por igual.
- c. El castigo es una buena estrategia cuando alguien se pone mal.
- d. Cuando nos relacionamos con personas debemos ser cautelosos.

14. "PARA GALLO SIN TRABA TODO TERRENO ES SU CANCHA"

- a. Las aspiraciones dirigen al hombre.
- b. El individuo trabajador alcanza muchas recompensas.
- c. Hay que mostrarse solícito en toda actividad.
- d. Una persona capaz triunfa en toda actividad.

15. "AL AMIGO Y AL CABALLO NO CANSARLO NI APRETARLO"

- a. Una buena amistad se conserva siempre.
- b. No conviene importunar a las amistades.
- c. Los hombres y los animales son muy alterables.
- d. La gente siempre busca amistades.

16. "GRAN VICTORIA LA QUE SIN SANGRE SE TOMA"

- a. El triunfo es para los no violentos.
- b. Es mejor triunfar valiéndose de la razón que de la fuerza.
- c. Un acierto es el resultado del esfuerzo y sacrificio.
- d. Las guerras serían mejores si no involucraran agresión.

17. "PARA COMER LA NUEZ HAY QUE ROMPER LA CÁSCARA"

- a. Es muy nutritivo consumir nueces.
- b. Debemos esforzarnos si deseamos triunfar en la vida.
- c. Hay que plantearse objetivos en la vida.
- d. Las cosas difíciles son las que más nos motivan.

18. "A REY MUERTO REY PUESTO"

- a. Nadie resulta imprescindible pues se lo puede reemplazar.
- b. Si un líder se equivoca hay que reemplazarlo.
- c. Hay que estar prevenidos para que nadie se nos adelante.
- d. Todas las personas necesitan colaboración en su trabajo.

19. "UNOS AMASAN LA HARINA Y OTROS SE COMEN EL PAN"

- a. Es conveniente aprovechar todas nuestras aptitudes.
- b. No toda la gente se dedica a una sola actividad.
- c. Algunas personas se aprovechan de la candidez de otras.
- d. El trabajo de la gente va siempre en beneficio de ellos mismos.

20. JUEGO DE MANOS, JUEGO DE VILLANOS"

- a. Todos los juegos son perjudiciales y dañinos.
- b. Las personas malas acostumbran a jugar como niños.
- c. Hay gente enferma que se obsesiona con el juego.
- d. Utilizar las manos groseramente denigra y alienta la violencia

SOLUCIONARIO

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. D | 3. A | 4. C | 5. C |
| 6. B | 7. C | 8. A | 9. C | 10. B |
| 11. B | 12. C | 13. A | 14. D | 15. B |
| 16. B | 17. B | 18. A | 19. C | 20. D |

Taller

A continuación debe responder preguntas de selección múltiple. Recuerde que debe leer ideas e identificar como respuestas ideas.

LECTURA 1

LA EDUCACIÓN

La tarea de atraer jóvenes idóneos a los negocios se hará más fácil si los hombres de negocios y el mundo en general comprenden el beneficio real de una educación concebida para preparar a los jóvenes para los negocios y el hecho de que esta educación engendre al hombre de gran calibre que pueda sostenerse con pies firmes en el suelo. La continuidad del éxito de nuestra democracia de los negocios no pide menos.

La educación para los negocios tiene que evitar un enfoque puramente intelectual a favor de un enfoque más pragmático. Y ¿qué hay de malo en una educación de enfoque pragmático? Platón - en su "República" - fue mucho más pragmático de los que jamás pensaríamos ser.

Todo joven que al salir de la escuela acceda a la Dirección de Negocios, prescindiendo del título que haya merecido, tendrá que continuar su educación durante toda su vida. Hoy día las cosas suceden demasiado aprisa para que nadie se crea totalmente educado al término de cuatro, seis o diez años. La clase de educación que necesita es la que abre los ojos a la necesidad de toda una vida de aprendizaje y le da los fundamentos en que cimentará sus continuos estudios.

Más que por una existencia angostamente vocacional, la moderna educación para los negocios se distingue por la generalidad de sus enseñanzas y lo liberal de sus enfoques. En esta moderna educación se da especial importancia al concepto de dirección participativa. ¿Por qué? Porque a medida que los negocios se hacen más científicos, más intelectuales, más complejos, nadie puede tener los conocimientos precisos para tomar, en solitario, firmes decisiones. Cuando las cosas se complican tanto, la dirección conjunta es la respuesta lógica.

La moderna educación enseña e investiga este tipo de liderazgo. Esto tiene una importancia decisiva para el bien de nuestra nación, porque si los líderes de nuestra democracia de los negocios no pueden hacer frente al reto de la economía colectiva, nos enterrarán y no sólo económicamente. La moderna educación para los negocios enseña como se acaudilla sin sacrificar la libertad; cómo se ejerce el control y la dirección, sin menoscabar las opiniones y respetando la dignidad de aquellos que con más conocimientos en esferas de alta especialidad, ayudarán al director a tomar sus decisiones; cómo se puede acaudillar liberando las latentes potencias de bien dotados consejeros y no ahogándolos.

Quizá sean las escuelas de negocios de este país las que recuerden a los educadores que la democracia y el vigoroso liderazgo no son términos contradictorios y que el liderazgo puede y debe enseñarse. Al parecer en poquísimas facultades de nuestro sistema universitario se hace algo más que hablar de educación para el liderazgo democrático. No es este el caso de la

moderna escuela de negocios y de las masas de estudiantes que se rebelan contra la altiva despreocupación de muchos académicos por las complejas realidades de nuestro mundo.

El mundo de los negocios servirá mejor a los intereses de la nación, así como al suyo propio, si reconoce que el tipo de jóvenes más conveniente como directores del mañana, son los estudiantes más inteligentes, más brillantes, no puramente intelectuales, ni puramente pragmáticos y ofrece a estos una carrera que satisfaga sus ambiciones y hace todo cuanto pueda para estimular su desarrollo personal”.

1. Según el autor, la comunidad de los negocios estará mejor servida por el estudiante que sea:

- a. Práctico
- b. Intelectual
- c. Titular de artes liberales
- d. Práctico a la vez que intelectual
- e. Jingoísta

2. El pasaje indica que:

- a. Es mejor la educación para los negocios que para las artes liberales.
- b. Las facultades de negocios se distinguen por su enfoque liberal.
- c. La educación de artes liberales es superior a la educación técnica.
- d. La educación es de poca importancia para el éxito en el mundo de los negocios.
- e. Los negocios no son reto para la mayoría de los estudiantes.

3. Según el pasaje, la salud económica de nuestro país depende mayormente de:

- a. De los hombres de negocios.
- b. Del profesorado de las escuelas.
- c. De la supervisión del gobierno.
- d. Del público en general.
- e. De la dirección participativa

4. Según el autor:

Los negocios son un fin en si mismo.

- a. El hombre que acceda a la dirección de negocios debería continuar su educación durante toda la vida.
- b. El papel del hombre de negocios en la educación para los negocios no se ha definido claramente.
- c. Platón se desprendió de las realidades de la vida.
- d. La educación para los negocios es esencial para el éxito en el mundo de los negocios.

5. ¿Cuál de las proposiciones siguientes describe hoy día la educación para los negocios?

- I. Interés por las relaciones humanas.
- II. Percepción de las limitaciones individuales.
- III. Concepto de dirección conjunta.

- a. La I solamente.
- b. La II solamente.
- c. La II y la III solamente.
- d. La I y la III solamente
- e. Todas (I. II. III).

6. El título más apropiado para este pasaje es:

- a. Los hombres y las escuelas de negocios.
- b. Juventud y negocios.
- c. Escuelas de negocios.
- d. Los estudiantes inteligentes y los negocios
- e. Relación entre educación y los negocios.

LECTURA 2

EL VIAJE A LA LUNA

"Todo el proceso humano está entrelazado y constituye un todo en el que no hay parte separable. El viaje a la luna es un punto de convergencia de todo lo que en los últimos cincuenta años el hombre ha aprendido sobre energía, metales, comunicaciones, mecánica, configuración del universo, matemática y geofísica. Hace cien años el viaje a la luna no pasaba de ser una fantasía de narradores populares como Julio Verne. No había entonces ni la más remota posibilidad de realizarlo. En nuestros días, por el contrario, era prácticamente inevitable el llegar a hacerlo.

En cierto modo, el paso más reciente en el antiguo y congénito afán del hombre para alcanzar y dominar lo que no tiene. Por prolongar el alcance de su cuerpo con los instrumentos y los utensilios. La flecha y el cohete espacial pertenecen a la misma familia. Mientras la tierra temblaba en Cabo Kennedy, bajo el impacto de los gigantescos cohetes de propulsión, en el fondo de los ojos que seguían el ascenso increíble del gran pájaro de fuego hacia el cielo ilimitado, brillaba el mismo reflejo de codicia y orgullo que debió tener la mirada del primero que disparó la flecha".

1. De acuerdo a la primera parte del párrafo se indica que:
 - a. El viaje a la luna es el punto de convergencia de todo lo que el hombre aprendió en 50 años.
 - b. El objeto de las investigaciones no influyó.
 - c. No se necesitaba estudiar la configuración del universo.

- d. La flecha y el cohete pertenecen a la misma familia.
2. Hace 100 años el viaje a la luna se consideraba como:
- a. Una realidad.
 - b. Una fantasía.
 - c. Ya se realizaban viajes lunares.
 - d. Los narradores populares de esa época eran considerados como locos.
3. En una parte del párrafo el autor afirma que:
- a. No existe relación entre la flecha y el cohete.
 - b. La humanidad ha permanecido estática.
 - c. No habrá más viajes a la luna.
 - d. El cazador tenía mirada de orgullo cuando disparó la flecha.
4. El sitio de lanzamiento fue:
- a. Cabo de Hornos
 - b. En el aeropuerto de Francia
 - c. En el mar
 - d. Cabo Kennedy
5. Según el texto anterior, cuál sería el título indicado:
- a. Descubrimientos del hombre
 - b. Crónica sobre el universo
 - c. La flecha y el cohete
 - d. Crónica sobre la conquista de la luna

LECTURA 1

1. D 2. B 3. E 4. B 5. D 6. E

LECTURA 2

1. A 2. B 3. D 4. D 5. D

Taller 7

Encontrar la relación que existe entre las palabras, luego marcar la respuesta correcta.

1. _____ ES A FUTURO COMO AÑORAR ES A _____

- | | | | |
|-------------|-----------------|-------------|------------|
| 1. adelante | 2. Ocasión | 3. Predecir | 4. Esperar |
| A. pasado | B. arrepentirse | C. Ausente | D. pecado |

2. _____ ES A LLUVIA COMO REPRESA ES A _____

- | | | | |
|-----------|---------------|----------|-------------|
| 1. nube | 2. niebla | 3. agua | 4. paraguas |
| A. salida | B. inundación | C. subir | D. lavar |

3. _____ ES A PESCAR COMO FUSIL ES A _____

- | | | | |
|------------|------------|------------|----------|
| 1. bacalao | 2. camada | 3. caña | 4. freír |
| A. cazar | B. gatillo | C. disparo | D. bala |

4. _____ ESA PACIFISTA COMO RELIGIÓN ES A _____

- | | | | |
|-----------|--------------|------------|---------------|
| 1. guerra | 2. atlántida | 3. objetar | 4. conciencia |
| A. devoto | B. sagrado | C. ateo | D. sacerdote |

5. _____ ES A DIESTRO COMO INHÁBIL ES A _____

- | | | | |
|----------|--------------|------------|------------|
| 1. torpe | 2. oyente | 3. ceguera | 4. polilla |
| A. hábil | B. ignorante | C. feo | D. zurdo |

6. _____ ES A TUERCA COMO BOTÓN ES A _____

- | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. cerradura | 2. hablador | 3. tornillo | 4. Caja |
| A. Desarmador | B. golf | C. ojal | D. enganche |

7. _____ ES A TIERRA COMO NUDO ES A _____

- | | | | |
|-------------|------------|-------------|-------------|
| 1. desierto | 2. km hora | 3. hectárea | 4. hacienda |
| A. cuerda | B. metro | C. mar | D. montaña |

8. _____ ES A PÁJARO COMO ESCAMA ES A _____

- | | | | |
|-----------|----------|------------|-------------|
| 1. cantar | 2. volar | 3. Emigrar | 4. pluma |
| A. redil | B. pez | C. hueso | D. hacienda |

9. _____ ES A MÉDICO COMO SECRETARIA ES A _____

- | | | | |
|-------------|---------------|--------------|-------------|
| 1. hospital | 2. doctor | 3. enfermera | 4. medicina |
| A. oficina | B. taquígrafa | C. empleada | D. jefe |

10. _____ ES A INGLATERRA COMO LIRA ES A _____

- | | | | |
|------------|-----------|-------------|------------|
| 1. Londres | 2. libra | 3. rey | 4. colonia |
| A. Italia | B. México | C. guitarra | D. dinero |

Solucionario Taller 7

1. 4A 2. 4B 3. 3A 4. 1C 5. 1A
6. 3C 7. 3C 8. 4B 9. 1A 10. 2A

Taller 8

Ordene las siguientes oraciones, eligiendo la letra con la que empieza la quinta palabra.

1. utiliza/ luz/ microscopio/ natural/ óptico/ el/

a. m b. 1 c. u d. 0 c. n

2. formado/ plantas/ las/ está/ vegetal/ por/ reino/ el/

a. c b. v c. f d. p c. r

3. la/ pareja/ de/ expresiones/ las/ unión/ afecto/ de/ profundizan/

a. 1 b. a c. p d. u e. d

4. de/ campesinos/ los/ ponen/ en/ derrames/ a/ petróleo/ los/ alerta/

a. d b. p c. a d. e c. c

5. fueron/ explotación/ de/ sistema/ colonial/ las/ un/ mitas/

a. m b. s c. e d. u c. l

6. fueron/ América/ Justicia/ en/ Tribunales/ Audiencias/ las/ de/

a. l b. A c. f d. t c. l

7. un/ europeo/ las/ americanas/ antecedente/ tuvieron/ Encomiendas/

a. c b. a c. t d. l e. u

8. urbanístico/ indígena/ posibilitó/ el/ trabajo/ desarrollo/ el/ colonial/

a. t b. i c. p d. d c. u

Ordene las siguientes oraciones, eligiendo la letra con la que empieza la sexta palabra.

9. aprehendió/joyas/ la/ famoso/ al/ ladrón/ de/ policía/

a. l b. p c. f d. l e. a

10. el/ puesto/ en/ nido/ ha/ tova/ la/ huevos/ sus/

a. h b. t c. p d. e c. n

11. se/ dirigente/ el/ reveló/ pueblo/ el/ contra/

a. h b. t c. e d. r c. d

12. era/ el/ CIA/ miembro/ asesinado/ la/ de/ hombre/
 a. c b. h c. e d. d e. c
13. las/ sensaciones/ más/ la/ bien/ despierta/ voz/ modulada/ gratas/
 a. v b. l c. g d. s e. b
14. de/ muralla/ cerca/ se/ batalla/ la/ desarrollo/ la/
 a. b b. c c. m d. s c. d
15. en/ interesado/ el/ estaba/ ventas/ empleado/ trabajar/
 a. e b. t c. e d. i c. V
16. de/ cadena/ el/ rompió/ eslabón/ último/ la/ perro/ el/
 a. p b. c c. r d. l e. c
17. en/ nucleares/ los/ producen/ rayos/ las/ gama/ se/ transiciones/
 a. r b. g c. e d. t e. n
18. desnutrición/ a/ la/ gran/ afecta/ un/ de/ niños/ número/
 a. b b. g c. n d. l e. a
19. afectó/ lugar/ a/ bomba/ la/ transeúntes/ los/del
 a. b b. l c. t d. a e. d
20. pudo/ ese/ tiempo/ en/ escapar/ de/ ladrón/ el/ lapso/
 a. c b. l c. t d. c e. p

Solucionario taller 8

1. B 2. C 3. C 4. B 5. B
 6. B 7. E 8. C 9. A 10. A
 11. C 12. D 13. B 14. E 15. B
 16. B 17. C 18. B 19. C 20. D

Taller 9

En el siguiente campo de palabras, encontrar la **palabra que no tenga relación con las demás.**

1.	CONVERSADOR	2.	DEBILITAR	3	SALEROSO
A.	locuaz	A.	vulnerar	A.	entusiasta
B.	facundo	B.	extenuar	B.	gracioso
C.	agónico	C.	fatigar	C.	garboso
D.	verboso	D.	languidecer	D.	donairoso
E.	hablador	E.	agotar	E.	Carismático
4.	REPRESA	5	DESALMADO	6	VIVIENDA
A.	compuerta	A.	impío	A.	barraca
B.	conducto	B.	pravo	B.	bohío
C.	rejas	C.	salvaje	C.	choza
D.	esclusa	D.	despiadado	D.	cabaña
E.	cauce	E.	atrabiliario	E.	cubil
7. TERMÓMETRO		8. MELANCOLÍA		9	RÍO
A.	enfermo	A.	angustia	A.	ribera
B.	algodón	B.	tristeza	B.	cauce
C.	alcohol	C.	recuerdo	C.	recodo
D.	gasa	D.	pesar	D.	lecho
E.	pastilla	E.	nostalgia	E.	remolino
10.. CARTA		11 GELATINA		12.	PINTURA
A.	Misiva	A.	flan	A.	creación
B.	remitente	B.	torta	B.	expresión
C.	cartero	C.	helado	C.	cremación
D.	buzón	D.	estofado	D.	matiz
E.	alfabeto	E.	mazamorra	E.	técnica
13. RUIDO		14 MEDRAR		15	PALACIO
A.	sonido	A.	crecer	A.	portalón
B.	escándalo	B.	progresar	B.	trono
C.	alboroto	C.	mermar	C.	talabartería
D.	sinfonía	D.	incrementar	D.	alfombra
E.	algazara	n.	lucrar	E.	ventanal
16 HUSMEAR		17 SUBSANABLE		18	SUBSIDIO
A.	espíar	A.	corregible	A.	socorro
B.	figonear	B.	falible	B.	auxilio
C.	curiosear	C.	reparable	C.	paliativo
D.	observar	D.	parcial	D.	emolumento
E.	acechar	E.	absoluto	E.	subvención
19. LENGUAJE		20. VATE		21	EMINENTE
A.	informativo	A.	ritmo	A.	emulado
B.	expresivo	B.	inspiración	B.	insigne
C.	locativo	C.	juglar	C.	reconocido
D.	conativo	D.	poesía	D.	censurado
E.	apelativo	E.	sobriedad	E.	vitoreado
22. LIBRO		23 PROFESOR		24	SILLA
A.	lectura	A.	cátedra	A.	Tarima
B.	páginas	B.	pizarra	B.	silleta
C.	lomo	C.	tiza	C.	banco

D.	portada	D.	alumno	D.	butaca
E.	solapa	E.	director	E.	sillón
25.	COBRE	26.	BOHÍO	27.	CIRUELA
A.	metal	A.	habitación	A.	níspero
B.	maleable	B.	cabaña	B.	naranja
C.	dúctil	C.	casa	C.	mandarina
D.	valioso	D.	chalet	D.	lima
E.	brillante	E.	choza	E.	tomate
28.	SUELDO	29	INDEMNE	30	DEFLACIÓN
A.	Dinero	A.	Intacto	A.	Reducción
B.	Jornal	B.	Illeso	B.	Rebaja
C.	Salario	C.	Incólume	C.	Aminoración
D.	Soldada	D.	Inerme	D.	Disminución
E.	Estipendio	E.	Sano	E.	Deflagración
31. ACCIÓN		32	DESARRAPADO	33	BRUNO
A.	Actividad	A.	Andrajoso	A.	Oscuro
B.	Energía	B.	Zarrapastroso	B.	Moreno
C.	Acto	C.	Errabundo	C.	Negro
D.	Hecho	D.	Harapiento	D.	Hondo
E.	Actuación	E.	Astroso	E.	Prieto
34. ARQUÍMEDES		35.	EVITAR	36	ESCUÁLIDO
A.	Euclides	A.	Esquivar	A.	Flaco
B.	Pitágoras	B.	Eludir	B.	Macilento
C.	Galeno	C.	Ladear	C.	Blando
D.	Einstein	D.	Sortear	D.	Enclenque
E.	Newton	E.	Soslayar	E.	Enteco
37. INJURIAR		38	SUBLIME	39	PELEA
A.	Deprecar	A.	Superior	A.	Algarabía
B.	Infamar	B.	Extraordinario	B.	Reyerta
C.	Denostar	C.	Mayor	C.	Pendencia
D.	Ofender	D.	Excelso	D.	Brega
E.	Insultar	E.	Eminente	E.	Rencilla
40. PLATA					
A.	Blanco				
B.	Opaco				
C.	Dúctil				
D.	Maleable				
E.	Metal				

Solucionario Taller 9

1. C 2. A 3. A 4. E 5. E
6. E 7. A 8. A 9. E 10. E
11. D 12. C 13. D 14. C 15. C
16. D 17. E 18. D 19. C 20. E
21. D 22. A 23. E 24. A 25. D
26. A 27. E 28. A 29. D 30. E
31. B 32. C 33. D 34. C 35. C
36. C 37. A 38. C 39. A 40. B

Taller 10

Encontrar la relación que existe en la oración, luego marcar la respuesta correcta.

1. Es muy difícil apreciar, _____ los puros documentos arqueológicos, la condición de la mujer cretense; parece _____ indiscutible, que debió gozar de amplios derechos civiles.
a. sólo por - en cambio c. bajo la base de - por otra parte e. desde - de tal modo
b. sobre la base de - eso sí, d. a partir - antes bien
2. El propósito de su charla no era otro _____ analizar el desarrollo de la ciencia, _____ el conocimiento de la naturaleza por parte del hombre.
a. sino - por ejemplo, c. que - es decir, e. que - no obstante
b. sino sólo - pero además d. más que - y, en cierto modo.
3. La ciencia debe estar siempre a la _____ de modificaciones en sus teorías actuales, modificaciones que tarde o temprano es necesario que sucedan.
a. Tentativa c. vanguardia e. defensiva
b. expectativa d. retaguardia
4. Un sistema científico no es únicamente una organización _____ de verdades puestas ante el hombre, sino el resultado más notable de un eficaz _____ de la realidad.
a. humana-antagonismo c. racional - conocimiento e. estructurada - conocimiento
b. autónoma - diálogo d. dependiente - proceso
5. El mundo de hoy está modelado en todos sus dominios por innumerables _____ surgidas de los _____ científicos.
a. acciones - hechos c. progresos - inventos e. ventajas - progresos
b. ideas - avances d. técnicas-descubrimientos
6. Los individuos tienden a comportarse según lo que los demás piensan que son, cuando las personas dan una impresión _____ para nosotros, nos consideran competentes e interesantes, tendemos a _____ estas cualidades en nuestra personalidad.
a. amigable - expresar c. desconocida - ignorar e. usual-rehuir
b. negativa - mostrar d. nueva - buscar
7. El desarrollo equilibrado del grupo familiar es una base _____ para la _____ de una sociedad.
a. inicial - igualdad c. propia - expansión e. única-comprensión
b. experimental - convivencia d. fundamental - estabilidad
8. El carácter _____ de la investigación, es un obstáculo en las distintas jerarquías para una _____ absolutamente sincera.
a. utilitarista-realización c. positivo - conclusión e. competitivo - cooperador
b. desinteresado - acción d. ambiguo - labor

9. Si bien la ciencia exige inversiones aparentemente _____ continúa siendo la más de las empresas humanas.

- a. grandes - económica
- b. desagradables-feliz
- c. económicas – costosas
- d. beneficios – peligrosas
- e. improductivas - rentable

10. Sentada en el trono de la _____ la libertad colabora a la dicha de los _____.

- a. verdad – hombres
- b. reina-jóvenes
- c. experiencia – viejos
- d. nobleza – animales
- e. justicia - pueblos

Solucionario taller 10

- 1. B 2. C 3. B 4. E 5. B
- 6. A 7. D 8. A 9. E 10. E



Red de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico **Del Pacífico**


EDITORIAL
SAGA

ISBN: 978-9942-7351-2-6



9 789942 735126