



SELECCIÓN ÚNICA

55 PREGUNTAS

- 1) El resultado de $(3 + 1)^2$ es
 - A) 6
 - B) 8
 - C) 10
 - D) 16
- 2) Considere las siguientes afirmaciones:

1.
$$(5-3)^3 = 8$$

II.
$$12 \div 3 + 1 = 5$$

- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la 1.
- D) solo la II.
- 3) El resultado de $20 \div 5 \cdot 2 + 3$ es
 - A) 2
 - B) 5
 - C) 9
 - D) 11



4) La descomposición del número 16 en factores primos es

- A) 8 2
- B) 4 4
- C) $2 \cdot 2 \cdot 4$
- D) 2 2 2 2

5) Considere las siguientes proposiciones:

- 1. 3 y 5 son números primos.
- II. 6 y 9 son números compuestos.

De ellas son verdaderas

- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la I.
- D) solo la II.

6) Dos divisores primos de 30 corresponden a

- A) 2 y 3
- B) 5 y 6
- C) 4 y 10
- D) 15 y 30

7) Un número divisible por 5 corresponde a

- A) 1212
- B) 2673
- C) 4824
- D) 6795



8)	Los hermanos Ana y Alex fueron juntos a visitar a sus abuelos maternos. Si Ana los
	visita cada 6 días y Alex cada 9, entonces, ¿cuántos días deben de transcurrir para que
	Ana y Alex vuelvan a visitar a sus abuelos maternos el mismo día?

- A) 15
- B) 18
- C) 27
- D) 30

9) Joel tiene 28 caramelos y Luis 32. Ambos repartieron los caramelos entre todos sus sobrinos de modo que a cada uno de ellos les correspondió la misma cantidad y la mayor cantidad posible (Joel y Luis no tienen sobrinos en común). ¿Cuántos sobrinos tiene Joel?

- A) 4
- B) 8
- C) 14
- D) 16

10) Si el aceite de girasol se congela a partir de 8°C bajo cero, entonces, una temperatura que garantiza que un litro de este aceite se congele, corresponde a

- A) 0°C.
- B) 8°C.
- C) -7° C.
- D) 10°C.



- 11) Considere las siguientes afirmaciones:
 - I. |-5| = |5| = 5
 - II. El opuesto del número entero 3 corresponde a 3.

- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la 1.
- D) solo la II.

Considere el siguiente contexto para responder las preguntas 12 y 13:

La siguiente tabla presenta las temperaturas mínimas, en grados Celsius (°C), registradas en los siguientes cerros y volcanes de Costa Rica:

Cerro \ volcán	Temperatura mínima registrada (°C)
Chirripó	– 9
Kamuk	-4
De la Muerte	-3
Turrialba	-1 .
Irazú	0

- 12) La menor temperatura registrada se dio en el
 - A) cerro Kamuk.
 - B) cerro Chirripó.
 - C) volcán Turrialba.
 - D) cerro de la Muerte.



- 13) De las temperaturas dadas en el tabla anterior, la mayor de ellas corresponde a
 - A) 0°C.
 - B) -1° C.
 - C) -4° C.
 - D) 9°C.
- 14) Considere las siguientes proposiciones:
 - 1. $(-4)^2 = 16$
- II. $\sqrt{16} = 4$

- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la I.
- D) solo la II.
- 15) Considere las siguientes afirmaciones:
 - 1. $2^3 = 3^2$
- II. $-2^2 = (-2)^2$

- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la I.
- D) solo la II.





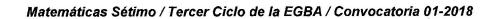
- 16) Una expresión equivalente a 2⁴ 2 ÷ 2 es
 - A) 2²
 - B) 2⁴
 - C) 2^{5}
 - D) 2⁶
- 17) El resultado de $4^2 2(2 + 5)$ es
 - A) 2
 - B) 11
 - C) -3
 - D) -4

Considere la siguiente información para contestar las preguntas 18 y 19:

Juan es un comerciante que compra la docena de vasos a $$\!\!/ 20$$ y luego vende cada vaso a $$\!\!/ 200$.

- 18) ¿Cuánto dinero percibe Juan (sin deducir costos) por la venta de 3 docenas de vasos?

 - B) **#2760**
 - C) ¢6000







19)	Juan compró una docena de vasos, no obstante, se le quebraron dos. Si Juan vendió e
	resto de vasos, entonces, la ganancia (ingreso menos costos) obtenida corresponde a

- A) **#1280**
- B) **#**1320
- C) **#**1680
- D) **#2160**

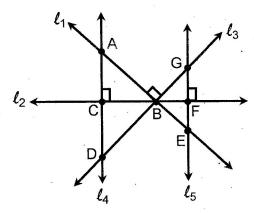
20) Un grupo de amigos adquirió entradas para ir al estadio y entre todos gastaron \$\psi 30 000\$. Si cada entrada cuesta \$\psi 5000\$, entonces, ¿cuántas personas integran el grupo?

- A) 3
- B) 5
- C) 6
- D) 8





Considere la siguiente figura para responder las preguntas 21, 22, 23 y 24:



- 21) Tres puntos colineales corresponden a
 - A) A, C y B.
 - B) B, D y A.
 - C) D, B y G.
 - D) F, C, y A.
- 22) Tres puntos que forman un plano corresponden a
 - A) A, B y E.
 - B) G, FyE.
 - C) A, C y D.
 - D) C, D y B.
- 23) Una recta perpendicular con ℓ_3 corresponde a
 - A) ℓ_1
 - B) ℓ_2
 - C) \(\ell_4
 - D) ℓ_5



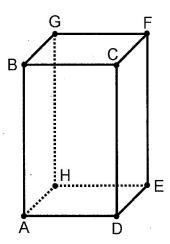
- 24) Considere las siguientes proposiciones:
 - I. CB y GD son rectas concurrentes.
 - II. Un segmento contenido en ÉG corresponde a BE.

- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la 1.
- D) solo la II.





Considere la siguiente figura, donde se representa un prisma recto de base cuadrangular, para contestar las preguntas 25 y 26:

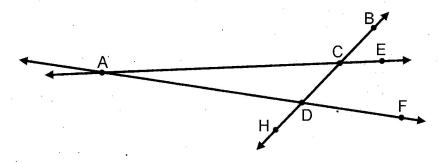


- 25) Una recta perpendicular con FE corresponde a
 - A) FH
 - B) FD
 - C) FA
 - D) FG
- 26) Una cara paralela a

 AHED corresponde a
 - A) □ CFDE
 - B) BGFC
 - C) BFEA
 - D) ☐ GCDH



Considere la siguiente figura para contestar las preguntas 27 y 28:



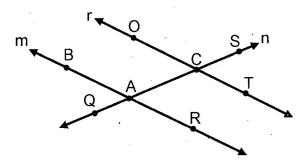
- 27) El XBCE es opuesto por el vértice con
 - A) AACH

 - C) $\text{$\mathcal{X}$ ADC}$
 - D) & HDF
- 28) El & HDF forma un par lineal con
 - A) χ ADB
 - B) & BCA
 - C) & CDF
- 29) Si α es un ángulo que mide 40° y es complementario con β , entonces la medida de β , corresponde a
 - A) 40°
 - B) 50°
 - C) 60°
 - D) 140°





Considere la siguiente figura para contestar las preguntas 30, 31 y 32:



r y m son rectas paralelas entre sí y transversales a n.

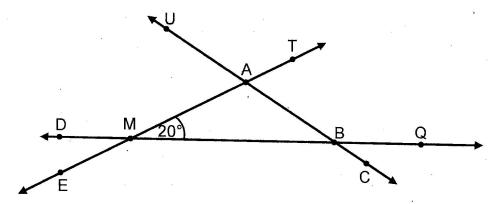
- 30) Un ángulo adyacente con χ OCA corresponde a
 - A) χ BAQ
 - B) χ QAR
 - C) XOCS
 - D) χ SAR
- 31) Con certeza, un ángulo congruente con m 🗸 CAR corresponde a

 - B) *¥* TCA
 - C) χ SCT
 - D) XOCS
- 32) Con certeza, un ángulo suplementario con el χ BAQ corresponde a
 - A) χ OCA
 - B) χ RAC
 - C) XACT
 - D) &TCS



- 33) Si las medidas de dos lados de un triángulo son 3 y 7, entonces, la medida del tercer lado puede ser
 - A) 2
 - B) 4
 - C) 8
 - D) 10

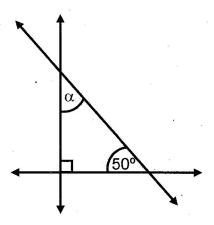
Considere la siguiente figura referente a un triángulo para contestar las preguntas 34 y 35:



- 34) Si m χ MAB = 130°, entonces, m χ MBA es
 - A) 20°
 - B) 30°
 - C) 40°
 - D) 50°
- 35) Si m χ ABM = 33°, entonces, la medida de χ MAU corresponde a
 - A) 20°
 - B) 27°
 - C) 33°
 - D) 53°

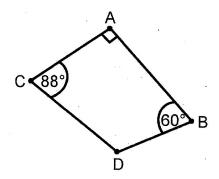


36) Considere el siguiente triángulo rectángulo:



¿Cuál es el valor de α ?

- A) 30°
- B) 40°
- C) 45°
- D) 50°
- 37) Considere la siguiente información referida a un cuadrilátero:

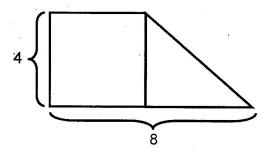


¿Cuál es la medida del ¿CDB?

- A) 122°
- B) 148°
- C) 150°
- D) 178°



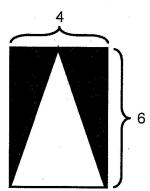
38) La siguiente figura está compuesta por un cuadrado y un triángulo:



¿Cuál es el área de la figura?

- A) 12
- B) 16
- C) 24
- D) 32

39) La siguiente figura representa un rectángulo con un triángulo inscrito:



¿Cuál es el área de la región destacada con gris?

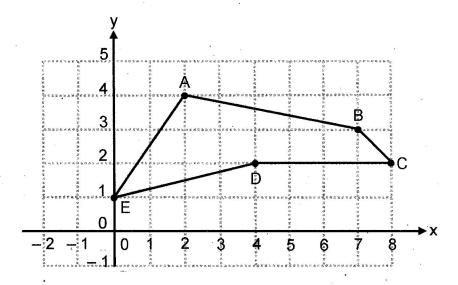
- A) 10
- B) 12
- C) 20
- D) 24





- 40) Si la suma de las medidas de dos ángulos internos de un cuadrilátero convexo es 150°, entonces, la suma de las medidas de los restantes ángulos internos corresponde a
 - A) 30°
 - B) 50°
 - C) 150°
 - D) 210°

Considere la siguiente información para responder las preguntas 41 y 42:



- 41) El punto medio del segmento \overline{AB} está representado por las coordenadas
 - A) $\left(\frac{9}{2}, \frac{7}{2}\right)$
 - B) $\left(\frac{5}{2}, \frac{1}{2}\right)$
 - C) $\left(4,\frac{7}{2}\right)$
 - D) $\left(\frac{9}{2}, 5\right)$



42) Un punto que se encuentra en el exterior de la figu	ra corresponde a
---	------------------

- A) (1,2)
- B) (2, 1)
- C) (2,2)
- D) (3,2)
- 43) Dada la siguiente sucesión: ..., 16, 13, 10, x, 4, 1. ¿Cuál es el valor de "x"?
 - A) 5
 - B) 7
 - C) 8
 - D) 9
- 44) La altura de cada rebote de una pelota es la mitad del alcanzado en el rebote anterior. Si se deja caer la pelota y el cuarto rebote alcanza 10 cm de altura, entonces, ¿cuál es la altura, en centímetros, que alcanzó la pelota en el primer rebote?
 - A) 20
 - B) 40
 - C) 60
 - D) 80





- 45) Considere las siguientes proposiciones:
 - I. Si se tiene una determinada cantidad de caramelos y esta se distribuye equitativamente a cada niño en una fiesta, entonces, la cantidad de caramelos es inversamente proporcional a la cantidad de niños que se inviten a dicha fiesta.
 - II. Si se dispone de un monto fijo de dinero para comprar naranjas (todas al mismo precio), entonces, la cantidad de naranjas compradas es inversamente proporcional al precio de cada una de ellas.

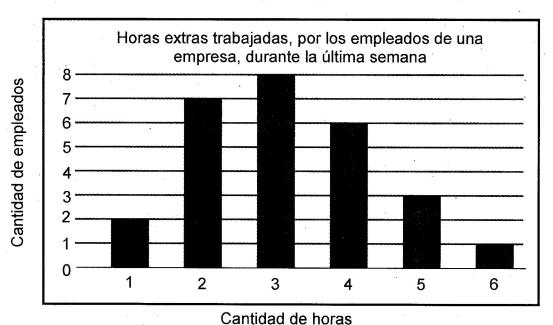
	-
A)	ambas
\sim	aiiiyasi

- B) ninguna.
- C) solo la 1.
- D) solo la II.
- 46) Una manguera dura 20 minutos en llenar un tanque a razón de 15 litros de agua por minuto, pero si se llena el mismo tanque con otra manguera que suministre 5 litros de agua por minuto, entonces, ¿cuántos minutos se tardarían en llenar ese mismo tanque?
 - A) 40
 - B) 60
 - C) 75
 - D) 100
- 47) Si en una maqueta (figura a escala) 2 cm representan 15 m, entonces, 6 cm corresponden a ___ m.
 - A) 30
 - B) 45
 - C) 75
 - D) 77



Considere la siguiente información para responder las preguntas 48 y 49:

En una empresa, se les consulta a los empleados acerca de la cantidad de horas extras que han trabajado en la última semana. El siguiente gráfico ilustra la respuesta de los empleados:

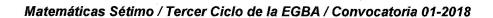


48) ¿A cuántos empleados se les realizó la consulta?

- A) 16
- B) 24
- C) 27
- D) 33

49) Del total de empleados consultados, ¿cuántos de ellos trabajaron más de 4 horas extras?

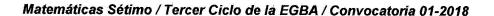
- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 11







- 50) Un ejemplo de variable cuantitativa es
 - A) el estado civil.
 - B) el temor a las alturas.
 - C) el equipo favorito de fútbol.
 - D) la altura del vuelo de ciertas aves.







51) En un estanque hay 2000 tilapias y de ellas se eligieron 60 al azar. Se mide el tamaño y peso de ellas.

Con base en la información dada considere las siguientes proposiciones:

- I. El tamaño de las tilapias es un ejemplo de variable.
- II. Las 60 tilapias escogidas al azar es un ejemplo de muestra estadística.

- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la I.
- D) solo la II.
- 52) Un ejemplo de variable cualitativa es
 - A) el grado académico.
 - B) el número de mascotas.
 - C) la cantidad de juguetes que tiene un niño.
 - D) la duración en años para concluir cierta carrera.





Considere la siguiente información para responder las preguntas 53, 54 y 55:

Cantidad de horas extra clase que dedican al estudio semanalmente un grupo de 32 estudiantes

Horas de estudio	N° de estudiantes
1	4
2	3
3	. 6
4	3
5	5
7	8
10	3 .
Total	32

53)	La	moda	entre	los	estudiantes	es	dedicar	al	estudio _	 horas	extra	clase	а	la
	ser	nana.												

- A) 3
- B) 7
- C) 8
- D) 10

54) El total de estudiantes que dedican menos de 4 horas extra clase al estudio durante la semana corresponde a

- A) 6
- B) 8
- C) 9
- D) 13

55) En promedio (media aritmética) los estudiantes de ese grupo dedican al estudio aproximadamente ____ horas extra clase semanalmente.

- A) 1,00
- B) 2,00
- C) 3,20
- D) 4,70