

Examen de Matemáticas

Bachillerato por Madurez Suficiente

Convocatoria 02-2023

- 1) La siguiente tabla muestra el ingreso mensual (en dólares) de los trabajadores de una empresa:

Ingreso mensual de los trabajadores de una empresa	
Ingreso en dólares	Cantidad de trabajadores
[1800, 2200[42
[2200, 2600[48
[2600, 3000]	10

Con base en la información dada se concluye que el ingreso mensual promedio de los trabajadores de la empresa corresponde a \$ _____.

- A) 2072
- B) 2272
- C) 2448
- D) 2472

Para responder los ítems 2, 3 y 4 considere la siguiente información sobre los pesos (masas), en kilogramos, de tepezcuintles (machos adultos) de los corrales A y B de un refugio de vida silvestre:

Las siguientes tablas detallan la información de los pesos de los tepezcuintles del corral A y un resumen estadístico basado en los pesos del corral B. Además, considere que la diferencia entre las desviaciones estándar de las masas de ambos grupos es despreciable.

Masa de los tepezcuintles del corral A	6	6	7	7	8	8	8	8	9	9	9	11	12
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Masa de los tepezcuintles del corral B	Mín	Q ₁	Me	Q ₃	Máx	Media	Moda
	6	8	10	12	14	10	10

2) Considere las siguientes proposiciones:

- I. En promedio los tepezcuintles del corral B pesan dos kilogramos más que los del corral A
- II. Con certeza, hay al menos un tepezcuintle de 8 kilogramos en cada uno de los corrales.

De ellas son verdaderas

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

3) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. La diferencia entre las modas referidas a las masas de ambos grupos de los tepezcuintles es de 2 kilogramos.
- II. Hay evidencia estadística que indica que la distribución de las masas de los tepezcuintles del corral B tiende a presentar asimetría positiva.

De ellas son verdaderas

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

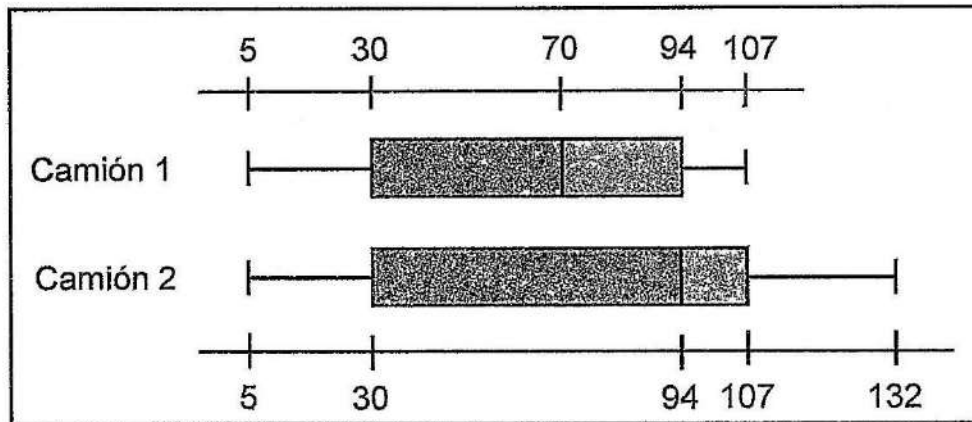
- 4) Considere las siguientes afirmaciones:
- I. La mayor diferencia entre dos masas cualesquiera de los tepezcuintles del corral B es 4 kilogramos.
 - II. Al analizar los datos sobre las masas de los tepezcuintles de ambos corrales se evidencia que estos presentan mayor variabilidad en los de B que en los de A.
- De ellas son verdaderas
- A) ambas.
 - B) ninguna.
 - C) solo la I.
 - D) solo la II.

Para responder los ítems 5 y 6 considere la siguiente información que resume la cantidad de horas dedicada a la práctica de la natación por un grupo de amigos la semana pasada:

Mín	Q ₁	Me	Q ₃	Máy
12	15	21	—	—

- 5) Si el recorrido sobre las horas dedicadas a la práctica por el grupo de amigos fue de 20, entonces, hubo al menos uno de ellos que practicó solo ____ horas la semana pasada.
- A) 15
 - B) 20
 - C) 21
 - D) 32
- 6) Considere las siguientes afirmaciones suponiendo que el recorrido intercuartílico sobre las horas dedicadas a la práctica de la natación por el grupo de amigos fue de 14 horas:
- I. Con certeza, al menos el 25% de esos amigos practicaron natación 14 o menos horas la semana pasada.
 - II. Con certeza, al menos el 75% de esos amigos practicaron natación entre 15 y 26 horas la semana pasada.
- De ellas son verdaderas
- A) ambas.
 - B) ninguna.
 - C) solo la I.
 - D) solo la II.

Para responder los ítems 7, 8 y 9 considere la siguiente información sobre los kilómetros recorridos de dos camiones de una compañía de mudanzas durante el último mes. Los resultados obtenidos se resumen en el siguiente diagrama de cajas:



7) Considere las siguientes afirmaciones:

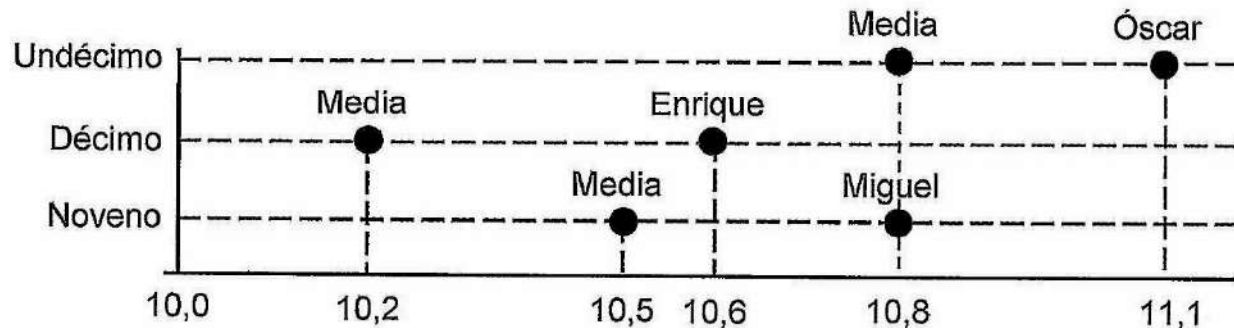
- I. La máxima diferencia entre dos distancias recorridas por los camiones el último mes fue de 25 km
- II. Al menos el 25% de los viajes de ambos camiones fue igual o mayor que 5 km, pero menor o igual que 30 kilómetros.

De ellas son verdaderas

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

- 8) La opción que contiene una afirmación correcta corresponde a:
- A) El mayor recorrido en el último mes se realizó con el camión 1.
 - B) Con certeza, al menos en una ocasión ambos camiones realizaron un recorrido de 94 km durante el último mes.
 - C) Con certeza, al menos el 75% de los recorridos de ambos camiones fueron iguales o mayores que 30 km durante el último mes.
 - D) Con certeza, al menos el 25% de los recorridos de ambos camiones fueron iguales o mayores que 107 km durante el último mes.
- 9) Considere las siguientes afirmaciones:
- I El camión 2 en al menos un viaje recorrió 137 km el último mes.
 - II. Los datos sobre los kilómetros recorridos que presentan mayor variabilidad corresponden a los del camión 2.
- De ellas son verdaderas
- A) ambas.
 - B) ninguna.
 - C) solo la I.
 - D) solo la II.

Para responder los ítems 10 y 11 considere la siguiente información sobre Miguel, Enrique y Óscar, estudiantes de noveno, décimo y undécimo año respectivamente. A ellos y a sus compañeros se les aplica en educación física una prueba de velocidad. Los tiempos obtenidos por cada nivel y por los estudiantes citados se resumen a continuación:



Además, las desviaciones estándar para el nivel de noveno, décimo y undécimo fueron respectivamente 0,6; 0,6 y 0,3.

10) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El coeficiente de variación del undécimo es 3,6.
- II. La posición relativa de Miguel con respecto al nivel de noveno es mayor que la posición relativa de Óscar con respecto al nivel de undécimo.

De ellas son verdaderas

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

11) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El nivel de noveno presenta menor variabilidad relativa que el nivel de décimo.
- II. La posición relativa de Enrique con respecto a su nivel es aproximadamente de 0,67.

De ellas son verdaderas

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

Para responder los ítems 12, 13 y 14 considere una tómbola con 16 bolas numeradas del 1 al 16, sin repetir numeral y donde cada una de ellas tiene la misma probabilidad de obtenerse. Además, se definen los siguientes eventos al extraer al azar una de esas bolas en un solo intento:

- A: extraer al azar un número par.
- B: extraer al azar un número impar.
- C: extraer al azar un número primo.
- D: extraer al azar un número que divida a 24.

12) Considere las siguientes proposiciones:

I. $P(A \cap B) = 1$	II. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$
----------------------	---

De ellas son verdaderas

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

13) Considere las siguientes proposiciones:

I. $P(A \cap C) = 0$	II. El evento "C" tiene 5 puntos muestrales.
----------------------	--

De ellas son verdaderas

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

14) Considere las siguientes proposiciones:

I. $P(B^c) = 1 - P(A)$	II. $P(C \cup D) = P(C) + P(D)$
------------------------	---------------------------------

De ellas son verdaderas

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

Para contestar los ítems 15 y 16 considere la siguiente información sobre 3 dados con diferente cantidad de caras. En cada dado, cada cara tiene igual probabilidad de obtenerse:

- Dado A: tiene seis caras numeradas del 1 al 6 (no se repite numeración).
- Dado B: tiene ocho caras numeradas del 1 al 8 (no se repite numeración).
- Dado C: tiene doce caras numeradas del 1 al 12 (no se repite numeración).

15) Considere las siguientes proposiciones referidas a lanzar una vez uno de esos dados:

- I. Si se desea contar con la mayor probabilidad de obtener un 5 o un 6, entonces, se debe elegir el dado C.
- II. Si se desea contar con la mayor probabilidad de obtener un número mayor o igual que 3, pero menor que 8, entonces, se debe elegir el dado B.

De ellas son verdaderas

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

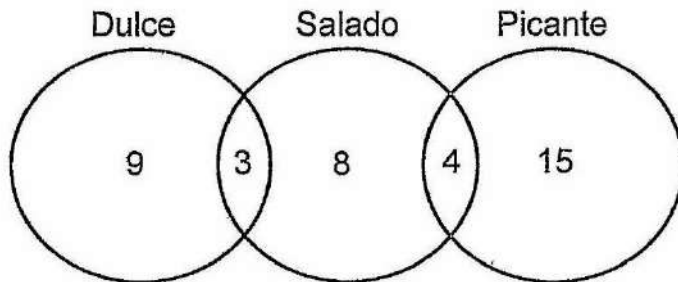
16) Considere las siguientes proposiciones referidas a lanzar una vez uno de esos dados:

- I. Si se desea tener la mayor probabilidad de obtener un número menor que 9, entonces, se puede elegir el dado A o el B.
- II. Para obtener un número impar es indiferente el dado que se elija, puesto que, con los tres, existe la misma probabilidad de lograrlo.

De ellas son verdaderas

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

Para responder los ítems 17 y 18 considere el siguiente diagrama que ilustra las preferencias de un grupo de personas por el consumo de tres diferentes sabores de palomitas de maíz:



17) Si de ese grupo se elige una persona al azar, entonces, la probabilidad de que esta prefiera las palomitas dulces o saladas corresponde a

- A) $\frac{3}{39}$
- B) $\frac{15}{39}$
- C) $\frac{21}{39}$
- D) $\frac{24}{39}$

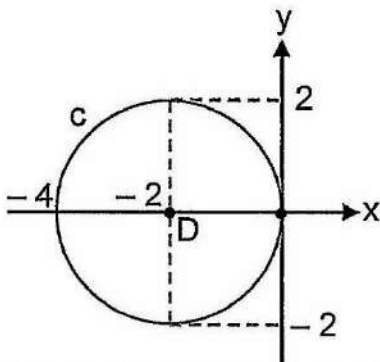
18) Si de ese grupo se elige a una persona al azar, entonces, la probabilidad de que esta prefiera dos de esos sabores de palomitas de maíz corresponde a

- A) 1
- B) $\frac{4}{39}$
- C) $\frac{7}{39}$
- D) $\frac{8}{39}$

19) ¿Cuál es la ecuación de una circunferencia cuyo centro es $(-3, -4)$ y la medida de su radio es 5?

- A) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = \sqrt{5}$
- B) $(x + 3)^2 + (y + 4)^2 = \sqrt{5}$
- C) $(x + 3)^2 + (y + 4)^2 = 25$
- D) $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 25$

20) Considere la siguiente circunferencia "c" de centro D:



¿Cuál es la ecuación de c?

- A) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$
- B) $x^2 + (y + 2)^2 = 4$
- C) $(x + 2)^2 + y^2 = 4$
- D) $(x - 2)^2 + y^2 = 4$

21) Considere las siguientes afirmaciones referidas a la circunferencia "c" dada por $c: x^2 + (y + 2)^2 = 5$:

- I. P $(0, 0)$ es un punto ubicado en el exterior de c.
- II. R $(1, 1)$ es un punto ubicado en el interior de c.

De ellas son verdaderas

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

22) Considere las siguientes afirmaciones referidas a la circunferencia "d" dada por d: $x^2 + (y - 1)^2 = 9$:

- I. La recta $y = x$ es secante a "d".
- II. La recta $y = -3$ es exterior a "d".

De ellas son verdaderas

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

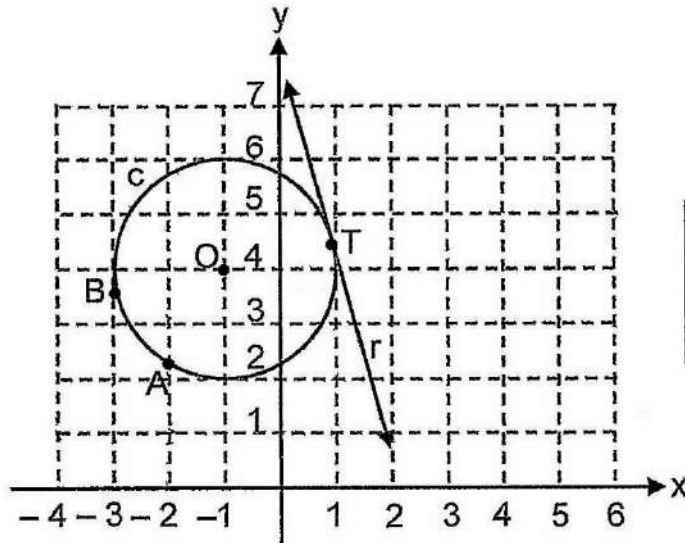
23) Considere las siguientes proposiciones referidas a la circunferencia "h" dada por h: $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 4$

- I. La recta $y = 0$ es tangente a h.
- II. La recta $y = -x$ es secante a h.

De ellas son verdaderas

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

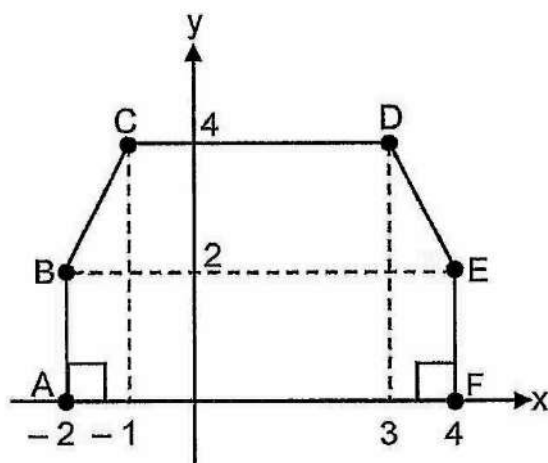
Para responder los ítems 24, 25 y 26 considere la siguiente información referida a la circunferencia "c" y la recta "r":



T – O – B
O: centro de c
T. único punto que comparte r con c

- 24) Con certeza se cumple que r es perpendicular a la recta que contiene a
- A) B y A.
 - B) O y B.
 - C) A y O.
 - D) T y A.
- 25) Si se traslada "c" dos unidades a la derecha (paralelo al eje "x"), entonces, se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a
- A) $(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 4$
 - B) $(x + 1)^2 + (y + 4)^2 = 4$
 - C) $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 4$
 - D) $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 4$
- 26) Si "c" se traslada una unidad a la izquierda (paralelo al eje x) y luego 3 unidades hacia abajo (paralelo al eje y), entonces, se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a
- A) $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 4$
 - B) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$
 - C) $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 4$
 - D) $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$

27) Considere la información de la siguiente figura:



Con base en la información dada considere las siguientes afirmaciones:

- I. El perímetro del rectángulo BAFE corresponde a 16.
- II. El área del hexágono AFEDCB corresponde a 20.

De ellas son verdaderas

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

28) La diagonal de un polígono regular mide $5\sqrt{2}$. Si el ángulo externo mide 90° , entonces, el perímetro de ese polígono corresponde a

- A) 20,00
- B) 22,50
- C) 25,00
- D) 28,28

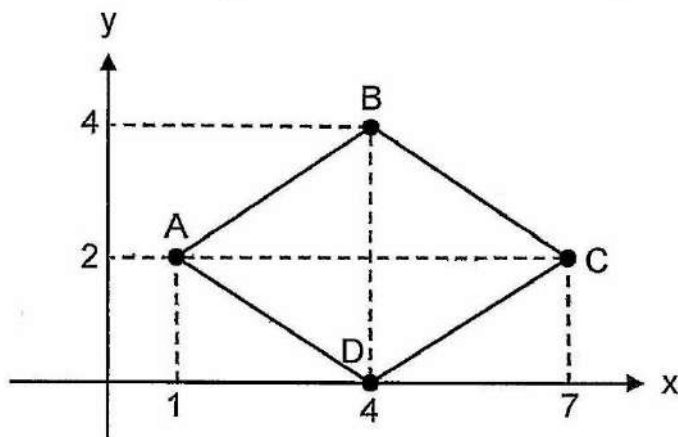
29) La suma de las medidas de los ángulos internos de un polígono regular es 720° . Si la apotema mide $4\sqrt{3}$, entonces, el área de dicho polígono corresponde a

- A) $12\sqrt{3}$
- B) $16\sqrt{3}$
- C) $72\sqrt{3}$
- D) $96\sqrt{3}$

30) Sea un polígono regular cuyo radio mide 6. Si el ángulo central mide 72° , entonces, el perímetro de ese polígono corresponde aproximadamente a

- A) 30,00
- B) 35,27
- C) 48,54
- D) 66,00

31) Considere el siguiente cuadrilátero ADCB:



Los puntos A y C son homólogos entre sí con respecto a la recta

- A) $y = 4$
- B) $x = 2$
- C) $x = 4$
- D) $y = 2$

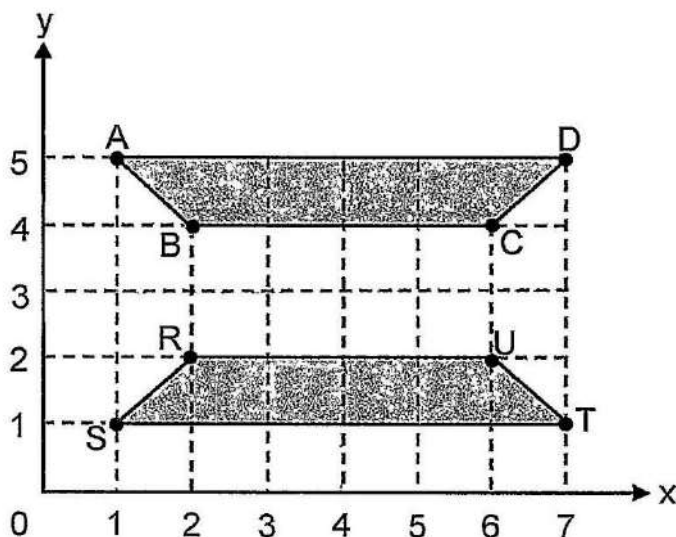
32) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Un pentágono regular tiene 10 ejes de simetría.
- II. Un rectángulo (no cuadrado) tiene cuatro ejes de simetría.

De ellas son verdaderas

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

33) Considere la siguiente información:



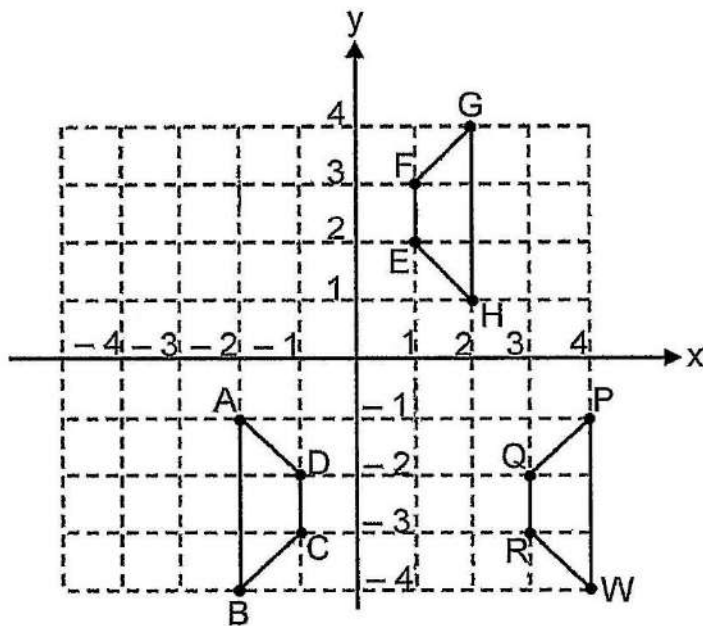
Con base en la información dada considere las siguientes afirmaciones:

- I. Existe un eje de simetría para el cuadrilátero ABCD, tal que \overline{AB} sea homólogo con \overline{DC} .
- II. Existe un eje de simetría, para el cual los cuadriláteros ABCD y SRUT son simétricos entre sí.

De ellas son verdaderas

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

Para responder los ítems 34, 35 y 36 considere la siguiente información:



- 34) El punto imagen de "G" después de aplicarle al $\square EFGH$ una reflexión sobre $y = 0$ corresponde a
- (0, 4)
 - (2, 4)
 - (-2, 4)
 - (2, -4)
- 35) Una forma de obtener el $\square ABCD$ es aplicándole una _____ al $\square HGFE$.
- homotecia con centro en el origen de coordenadas y de razón $k = -1$.
 - rotación de 180° con centro en el origen de coordenadas y sentido anti horario.
- De ellas son verdaderas
- ambas.
 - ninguna.
 - solo la I.
 - solo la II.

36) Una forma de obtener el $\square RWPQ$ es aplicándole una _____.

- I. reflexión sobre $y = 1$ al $\square ABCD$.
- II. traslación $T(x + 2, y - 5)$ al $\square EHGF$.

De ellas son verdaderas

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

37) Sean \overline{AB} y \overline{NM} dos diámetros de una esfera de centro O , tal que, $\overline{AB} \perp \overline{NM}$ y $AB = 8$.

De acuerdo con la información dada considere las siguientes afirmaciones:

- I. \overline{MA} representa un radio de la esfera.
- II. La distancia de O a B es mayor que de O a A .

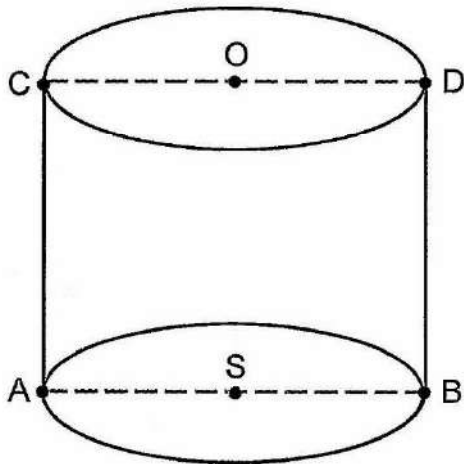
De ellas son verdaderas

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

38) A un cono circular recto se le realiza un corte con un plano paralelo a la base a 15 unidades de su vértice. Si la medida del diámetro de la base es 16 y la altura de dicho cono es 20, entonces, ¿cuál es la longitud de la sección plana obtenida por ese corte?

- A) 8π
- B) 10π
- C) 12π
- D) 16π

Para contestar los ítems 39 y 40 considere la siguiente figura referente a un cilindro circular recto.



$AS = 5; AC = 12$
 $C - O - D; A - S - B$
 O y S: centros de las bases del cilindro

39) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. Si se interseca el cilindro con un plano oblicuo a las bases (sin cortarlas), entonces, la sección plana que se obtiene corresponde a una elipse.
- II. Si se interseca el cilindro con un plano que contiene los puntos O y S, entonces, se obtiene una hipérbola.

De ellas son verdaderas

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

40) Si se interseca el cilindro con un plano paralelo a las bases, entonces, ¿cuál es la longitud de la sección plana obtenida?

- A) 10π
- B) 24π
- C) 25π
- D) 36π

41) Considere las siguientes proposiciones referidas a la función f dada por $f: D \rightarrow \{0\}$, con

$$f(x) = \frac{-x^2 + x}{x}.$$

I. $-1 \in D$ II. $\{1\} \subset D$ III. $D = \{-1\} \cup \{0\} \cup \{1\}$

De ellas son verdaderas solo la

- A) I
- B) II.
- C) III.
- D) I y la III.

42) Considere las siguientes proposiciones referentes a las relaciones T y J :

- I. Sea $D = [-1, 1]$ y $E = \{0\}$ y J la relación de D en E determinada por la regla $J = \{(x, y). y = x^2 - 1\}$.
- II. Sea $A = \{-4, 0\}$ y $B = \{0, 2, 4\}$ y T la relación de A en B determinada por la regla $T = \{(x, y): y = x + 4\}$.

De ellas corresponden a una función

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

43) Considere las siguientes funciones g y h donde se cumple que:

$$g: [-4, 2[\rightarrow [0, 10[$$

$$h: [-1, 5[\rightarrow [-3, 6]$$

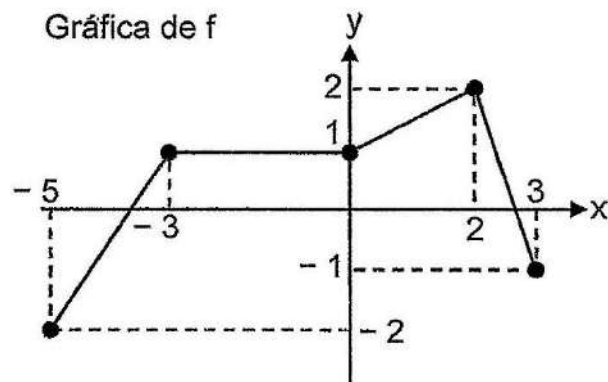
Si se define una función f , tal que su dominio esté constituido por la intersección del ámbito de g con el dominio de h , entonces, el dominio de f corresponde a

- A) $[0, 5[$
- B) $[5, 10[$
- C) $[-3, 2[$
- D) $[-1, 10[$

44) Sea la función f dada por $f: [3, +\infty[\rightarrow A$, con $f(x) = \sqrt{x-2} + 1$. Si el conjunto universo es \mathbb{R} , entonces, el complemento del dominio de la función inversa de f corresponde a

- A) $] -\infty, 1 [$
- B) $] -\infty, 2 [$
- C) $] -\infty, 3 [$
- D) $] -\infty, 4 [$

Para responder los ítems 45 y 46 considere las siguientes funciones f , h , g y r .



- $r: [-4, 0] \rightarrow C$, con $r(x) = x$
 $g: [-2, 2] \rightarrow B$, con $g(x) = x^2 - 4$
 $h: [-1, 7] \rightarrow A$, con $h(x) = -x + 2$

45) Considere las siguientes afirmaciones:

- I. Un intervalo del dominio de f donde f posee inversa corresponde a $] -3, 2 [$.
- II. Si \mathbb{R} es el conjunto universo, entonces, el complemento del dominio de f corresponde a $] -\infty, -5 [\cup] 3, +\infty [$.

De ellas son verdaderas

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

46) La afirmación correcta corresponde a la opción _____.

- A) $(f \circ h)(2) = 2$
- B) $(r \circ g)(x) = x^2 + x - 4$
- C) Es factible efectuar $(g \circ f)(x)$
- D) Es factible efectuar $(g \circ r)(x)$

47) Considere la función f dada por $f(x) = \frac{6+2x}{12}$. Si la inversa de f es de la forma $f^{-1}(x) = ax + b$, entonces, se cumple que

- A) $a = -6$ y $b = 3$
- B) $a = 6$ y $b = -3$
- C) $a = 10$ y $b = -4$
- D) $a = 14$ y $b = -8$

48) Considere las siguientes afirmaciones respecto a la función f dada por $f(x) = 5\sqrt{x-16}$:

- I. La gráfica de $r(x) = \sqrt{x-16}$ representa una homotecia de la gráfica de f .
- II. La gráfica de $g(x) = 5\sqrt{x}$ representa una traslación horizontal de la gráfica de f .

De ellas son verdaderas

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

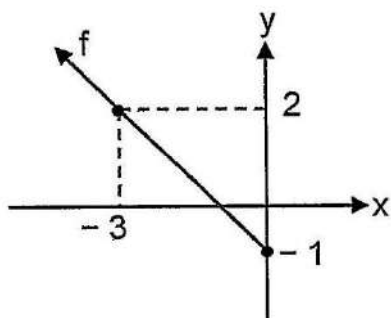
49) Considere las siguientes afirmaciones sobre la función "r" cuya gráfica es la recta $y = 5$:

- I. La pendiente de "r" es 5.
- II. $(0, 5)$ pertenece al gráfico de "r".

De ellas son verdaderas

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

50) Considere la siguiente información de la función lineal f :



Considere las siguientes afirmaciones:

- I. $(-7, 6)$ pertenece al gráfico de f
- II. La gráfica de f es creciente.

De ellas son verdaderas

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

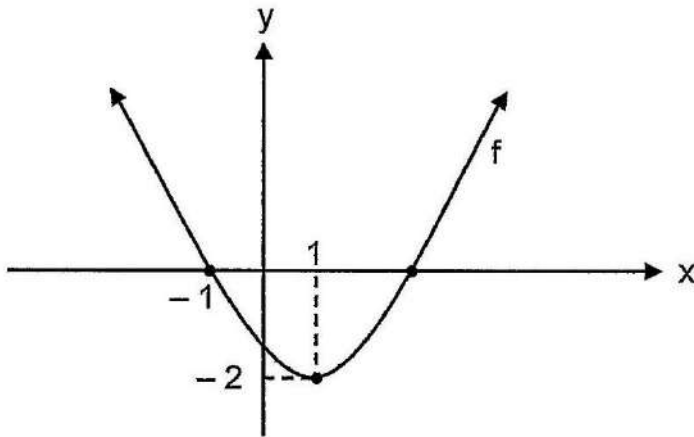
51) Considere las siguientes afirmaciones referidas a la función f de la forma $f(x) = a^x$ y que contiene al punto $(5, 32)$:

- I. f es creciente en todo su dominio.
- II. La inversa de f corresponde a $f^{-1}(x) = \log_5(x)$.

De ellas son verdaderas

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

Para contestar los ítems 52 y 53 considere la siguiente función f , la cual es de la forma $f(x) = ax^2 + bx + c$, con $a \neq 0$:



52) Considere las siguientes proposiciones referidas a la función f :

I. $c > 0$

II. $a < 0$

De ellas son verdaderas

A) ambas.

B) ninguna.

C) solo la I.

D) solo la II.

53) Considere las siguientes proposiciones referidas a la función f :

I. Un cero de f corresponde a 3.

II. El eje de simetría de f corresponde a $x = 1$.

De ellas son verdaderas

A) ambas.

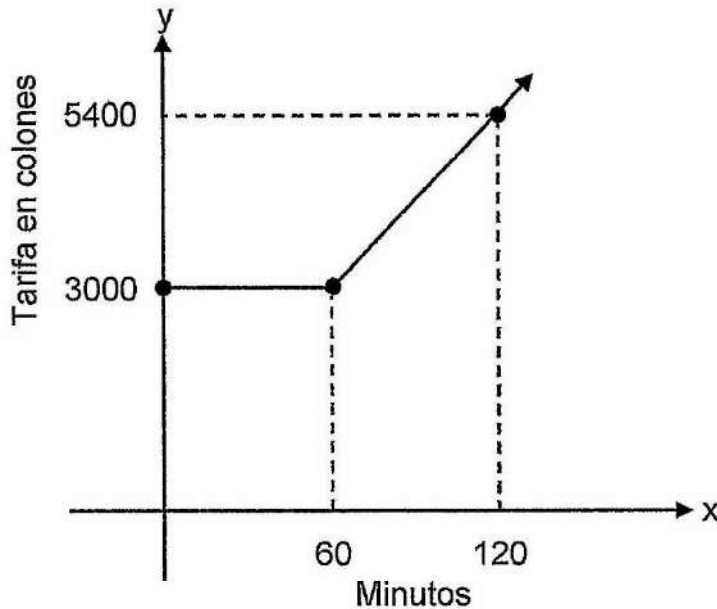
B) ninguna.

C) solo la I.

D) solo la II.

- 54) Helena pagó por 2 limones y 3 guayabas ₡775, mientras que Omar gastó en 3 limones y 2 guayabas ₡850. Si ambos compraron a los mismos precios, entonces, cada limón costó ₡ _____.
- A) 155
B) 162
C) 170
D) 200
- 55) La cantidad de personas "p" de una ciudad en función de los años "t" transcurridos está dada por $p(t) = 120\,000(1,1)^t$. Si en un primer censo se comprobó que había 132 000 personas en la ciudad y en un segundo se comprobó 175 692 individuos, entonces, ¿cuántos años transcurrieron de un censo a otro?
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
- 56) Las siguientes expresiones están relacionadas de tal forma que si $(m)^x = 16$, entonces, $\log_2(m) = -1$. ¿Cuál es el valor de x?
- A) 2
B) 4
C) -2
D) -4

- 57) La siguiente gráfica muestra la cantidad de minutos disponibles para llamadas y la tarifa mensual (en colones) que ofrece una compañía de telefonía fija:



Considere las siguientes afirmaciones respecto a la cantidad de minutos que suman las llamadas realizadas desde los teléfonos fijos de clientes de la compañía en el mes de enero:

- I. Si el tiempo de duración de las llamadas realizadas por un cliente en enero sumaron 90 minutos en total, entonces, él debe pagar más de ₡4300 por el servicio de telefonía fija de ese mes.
- II. Si el tiempo de duración de las llamadas realizadas por un cliente en enero sumaron en total 50 minutos, mientras que las realizadas por un segundo cliente solo suman 25 minutos, entonces, el primero debe pagar el doble que el segundo por el servicio de telefonía fija de ese mes.

De ellas son verdaderas

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

- 58) En una academia de matemáticas se ofrece un curso de preparación para bachillerato de 23 lecciones. El costo por concepto de matrícula es de ₡12 000, más ₡3000 por cada lección que asista.

Una función que permite determinar el monto a pagar “ $p(x)$ ” por estudiante en función de “ x ” cantidad de lecciones que asista corresponde a $p(x) =$ _____

- A) $3000x + 12\ 000$
 - B) $3000x + 15\ 000$
 - C) $15\ 000 + 23x$
 - D) $12\ 000 + 23x$
- 59) Considere la información de las siguientes tablas donde “ x ” es la variable independiente y “ y ” es la dependiente:

Tabla A

x	0	1	2	3	4
y	3	6	12	24	48

Tabla B

x	1	4	8	16	32
y	2	4	6	8	10

De acuerdo con la información dada considere las siguientes proposiciones:

- I. El modelo que mejor se adapta a la relación establecida entre las variables “ x ” y “ y ” en la tabla A involucra la función exponencial.
- II. El modelo que mejor se adapta a la relación establecida entre las variables “ x ” y “ y ” en la tabla B involucra la función logarítmica

De ellas son verdaderas

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

- 60) Considere la información de las siguientes tablas donde "x" es la variable independiente y "y" es la dependiente:

Tabla A

x	0	1	4	9	16
y	0	2	4	6	8

Tabla B

x	0	1	2	3	4
y	0	2	6	12	20

De acuerdo con la información dada considere las siguientes proposiciones:

- I. El modelo que mejor se adapta a la relación establecida entre las variables "x" y "y" en la tabla A involucra la función raíz cuadrada.
- II. El modelo que mejor se adapta a la relación establecida entre las variables "x" y "y" en la tabla B involucra la función cuadrática.

De ellas son verdaderas

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

