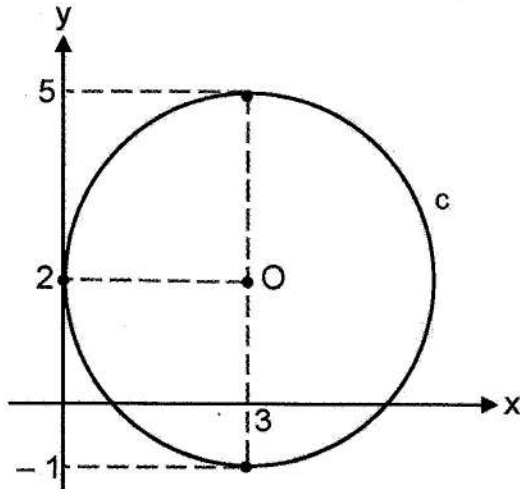


SELECCIÓN ÚNICA

60 ÍTEMS

Para responder los ítems 1 y 2 considere la siguiente circunferencia c:



O: centro de c

1) Considere las siguientes proposiciones:

- I. La longitud del radio de "c" corresponde a 2.
- II. La ecuación de "c" corresponde a $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 4$.

De ellas son verdaderas

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

2) Considere las siguientes proposiciones:

- I. $R(2, 0)$ es un punto ubicado en el interior de la circunferencia.
- II. $P(0, 3)$ es un punto ubicado en el exterior de la circunferencia.

De ellas son verdaderas

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

3) ¿Cuál es la ecuación de la circunferencia de centro $(2, -3)$ y cuya longitud del radio es 5?

A) $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 25$

B) $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 25$

C) $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 25$

D) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 25$

4) Considere las siguientes proposiciones referidas a la posición relativa entre la circunferencia "c" dada por $(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 9$ y las siguientes rectas:

I. $y = 0$ es secante con "c". II. $x = 0$ es tangente con "c".

De ellas son verdaderas

A) ambas.

B) ninguna.

C) solo la I.

D) solo la II.

5) Considere las siguientes proposiciones referidas a la posición relativa entre la circunferencia "c" dada por $x^2 + y^2 = 4$ y las siguientes rectas:

I. $y = 2$ es exterior con "c". II. $y = x + 1$ es tangente con "c".

De ellas son verdaderas

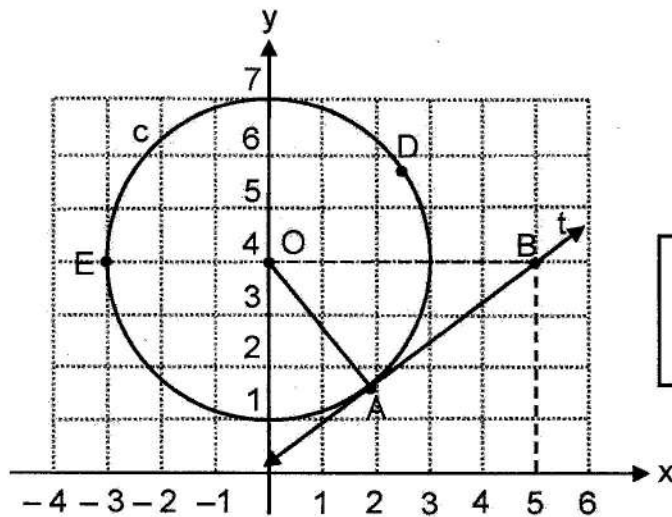
A) ambas.

B) ninguna.

C) solo la I.

D) solo la II.

Para responder los ítems 6, 7 y 8 considere la siguiente información referida a la circunferencia "c":

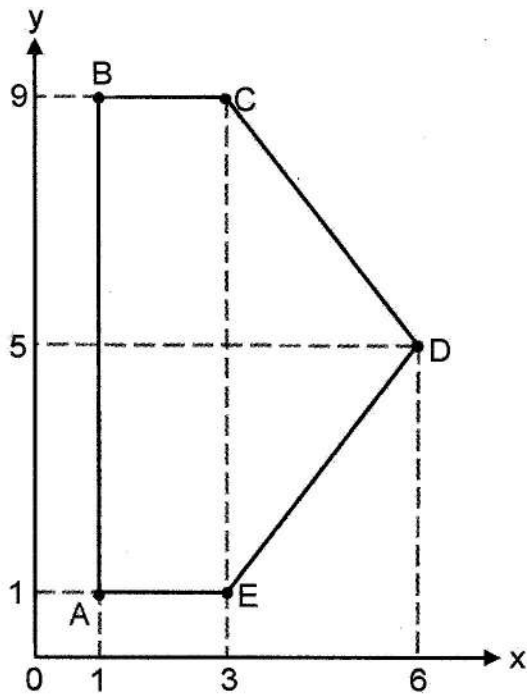


O: centro de la circunferencia "c".

A: punto de tangencia de "t" con "c".

- 6) Con certeza se cumple que la recta "t" es
- A) paralela a \overleftrightarrow{DO} .
 - B) paralela a \overleftrightarrow{BE} .
 - C) perpendicular a \overleftrightarrow{AD} .
 - D) perpendicular a \overleftrightarrow{AO} .
- 7) Si la circunferencia "c" se traslada desplazando su centro 2 unidades a la derecha (paralelo al eje x), entonces, se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a
- A) $(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 9$
 - B) $(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 9$
 - C) $(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 9$
 - D) $(x + 6)^2 + (y + 2)^2 = 9$
- 8) Si la circunferencia "c" se traslada desplazando su centro 2 unidades a la izquierda (paralelo al eje x) y luego 1 unidad hacia abajo (paralelo al eje y), entonces, se obtiene una circunferencia cuya ecuación corresponde a
- A) $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 9$
 - B) $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 9$
 - C) $(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 9$
 - D) $(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 9$

Para responder los ítems 9 y 10 considere el siguiente polígono BAEDC:



9) ¿Cuál es el perímetro de BAEDC?

- A) 22
- B) 23
- C) 25
- D) 26

10) ¿Cuál es el área de BAEDC?

- A) 20
- B) 21
- C) 27
- D) 28

11) Considere las siguientes proposiciones referidas a un polígono regular cuya apotema mide $5\sqrt{3}$ y al cual se le puede trazar un máximo de 9 diagonales:

- I. El área del polígono corresponde a $150\sqrt{3}$.
- II. El perímetro del polígono corresponde a 78.

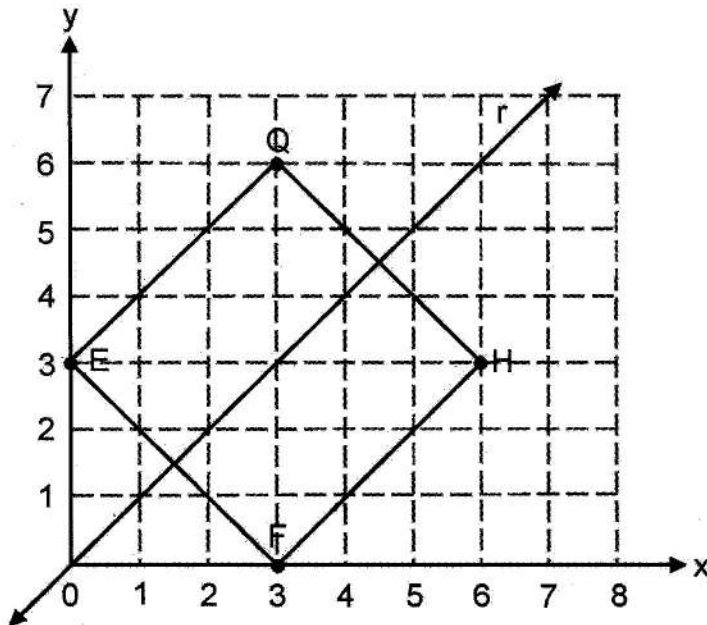
De ellas son verdaderas

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

12) Rosa compró un lote que tiene forma de rectángulo y el metro cuadrado le costó ₡10 000. Si el perímetro del lote es 46 metros y el largo excede en 7 metros al ancho, entonces, ¿cuánto dinero, en colones, pagó Rosa por ese lote?

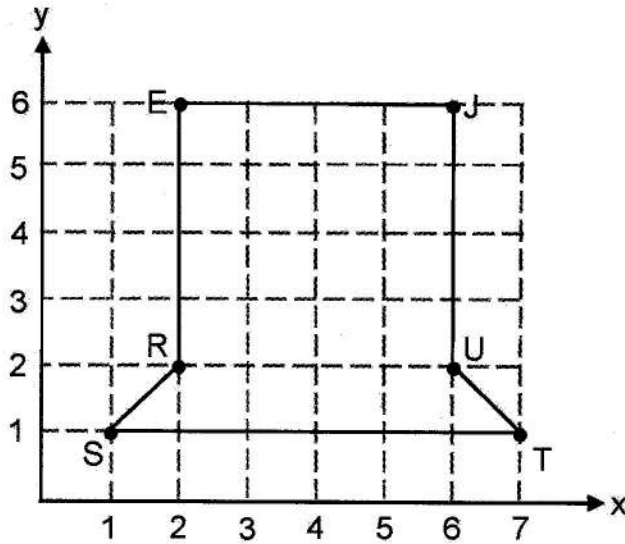
- A) 540 000
- B) 1 200 000
- C) 3 220 000
- D) 4 800 000

Para responder los ítems 13 y 14 considere la siguiente información referida al cuadrilátero EFHQ y en el cual "r" corresponde a un eje de simetría:



- 13) Con base en el eje de simetría dado, una pareja de puntos homólogos entre sí corresponde a
- A) F y Q
 - B) F y H
 - C) E y F
 - D) E y H
- 14) Con base en el eje de simetría dado, una pareja de segmentos homólogos entre sí corresponde a
- A) \overline{FQ} y \overline{EQ}
 - B) \overline{FQ} y \overline{EH}
 - C) \overline{EF} y \overline{QH}
 - D) \overline{EQ} y \overline{FH}

15) Considere la siguiente figura:



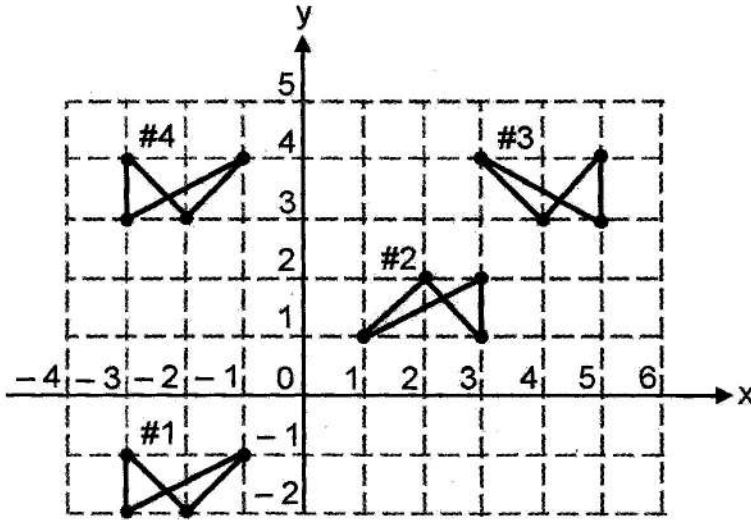
Con base en la información dada considere las siguientes proposiciones:

- I. El eje de simetría de ERSTUJ corresponde a $y = 4$.
- II. Existe un eje de simetría para el cuadrilátero ERUJ, tal que, E sea homólogo con R entre sí.

De ellas son verdaderas

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

Para contestar los ítems 16,17 y 18 considere la siguiente información:



16) Considere las siguientes proposiciones suponiendo que la figura #2 es el resultado de aplicar una transformación a la figura #1:

- I. El punto imagen de $(-3, -2)$ corresponde a $(2, 2)$.
- II. La figura #2 se obtuvo al aplicar a la figura #1 una homotecia centrada en el origen de coordenadas y de razón $k = -1$.

De ellas son verdaderas

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

17) Considere las siguientes proposiciones suponiendo que la figura #4 es el resultado de aplicar una transformación a la figura #1:

- I. El punto imagen de $(-3, -1)$ corresponde a $(-3, 3)$.
- II. La figura #4 se obtuvo al aplicar a la figura #1 una traslación de 4 unidades hacia arriba paralelo al eje y.

De ellas son verdaderas

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

18) Considere las siguientes proposiciones suponiendo que la figura #4 es el resultado de aplicar una transformación a la figura #3:

- I. El punto imagen de $(-3, 3)$ corresponde a $(5, 3)$.
- II. La figura #4 se obtuvo al aplicar a la figura #3 una reflexión sobre $x = 1$.

De ellas son verdaderas

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

19) Sea una sección plana producto de la intersección de un cono circular recto y un plano. Si dicho plano es paralelo a la generatriz y oblicuo con respecto a la base, y además no pasa por el vértice del cono, entonces, esa sección plana corresponde a una

- A) elipse.
- B) parábola.
- C) hipérbola.
- D) circunferencia.

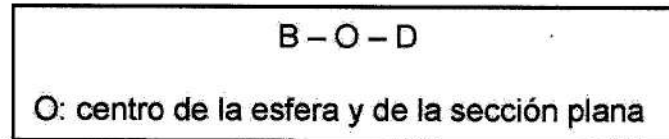
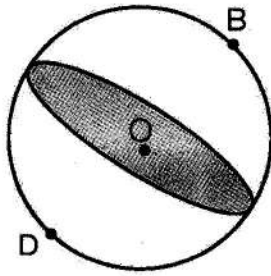
20) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Al realizar un corte a un cilindro circular recto con un plano paralelo a la base, la sección plana que se genera, siempre será una elipse.
- II. Si un plano interseca a una esfera en más de un punto, entonces, la sección plana que se genera siempre será una circunferencia.

De ellas son verdaderas

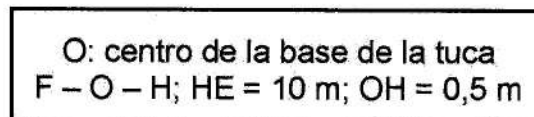
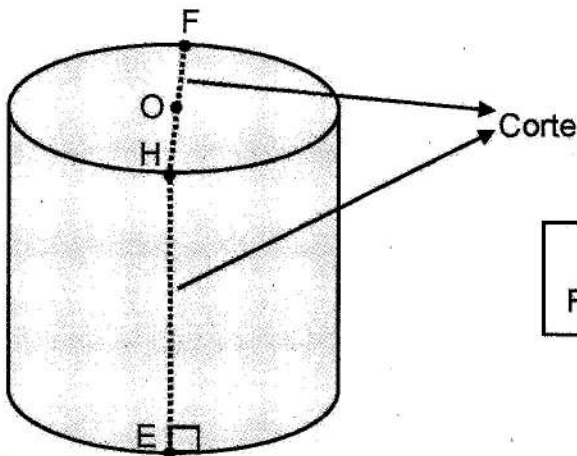
- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la I.
- D) solo la II.

- 21) La siguiente figura ilustra una esfera y una sección plana producto de la intersección de la esfera con un plano:



Si la medida del diámetro de la esfera es 6, entonces, la distancia del centro de la sección plana (dada) con respecto a un punto cualquiera de la superficie esférica, corresponde a

- A) 3
 - B) 4
 - C) 6
 - D) 12
- 22) La siguiente figura ilustra una tuca de madera con forma de cilindro circular recto a la cual se le realiza un corte:

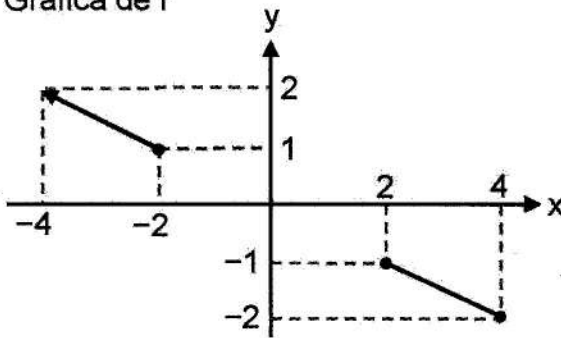


Si el corte divide la tuca en dos partes iguales, entonces, ¿cuántos metros cuadrados tiene ese corte?

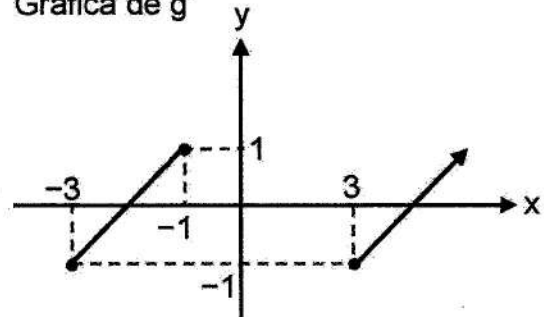
- A) 5
- B) 10
- C) 11
- D) 21

Para responder los ítems 23 y 24 considere la siguiente información referida a las funciones f y g :

Gráfica de f



Gráfica de g



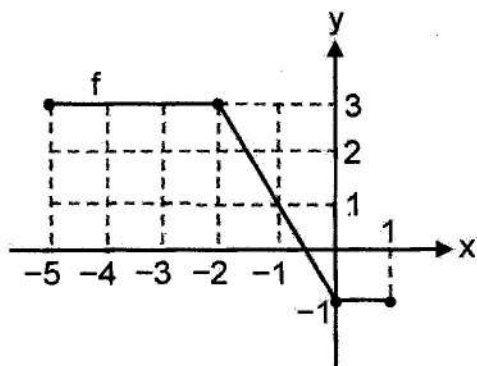
- 23) El ámbito de f corresponde a
- A) $[-2, -1] \cup [1, 2]$
 B) $[-2, -1] \cup [2, 4]$
 C) $[-2, -1] \cup [1, +\infty[$
 D) $] -\infty, -2] \cup [2, +4[$
- 24) El dominio de g corresponde a
- A) $[-1, 1] \cup \{3\}$
 B) $[-3, -1[\cup]1, 3]$
 C) $[-1, 1] \cup [3, +\infty[$
 D) $[-3, -1[\cup [3, +\infty[$
- 25) Considere las siguientes proposiciones referidas a la función f dada por $f: D \rightarrow \{0\}$, con $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x}$:

I. $-3 \in D$	II. $\{3\} \subset D$	III. $D = \{-3\} \cup \{0\} \cup \{3\}$
---------------	-----------------------	---

De ellas son verdaderas solo la

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

Para responder los ítems 26 y 27 considere las funciones f , g y r :



$$g: [-6, 0] \rightarrow P, \text{ con } g(x) = x + 1$$

$$r: [2, 8] \rightarrow A, \text{ con } r(x) = -x + 2$$

26) Un intervalo del dominio de f donde f posee inversa corresponde a

- A) $] -1, 1 [$
- B) $] -2, 0 [$
- C) $] -3, -1 [$
- D) $] -4, -2 [$

27) Considere las siguientes proposiciones:

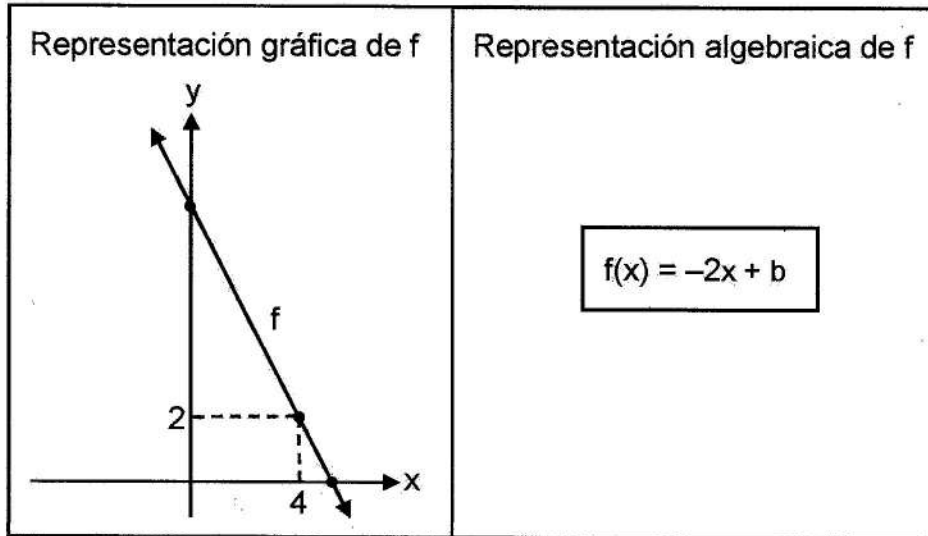
- I. $(f \circ g)(-2) = 1$
- II. $(g \circ r)(x) = -x + 3$
- III. Es factible efectuar la composición $(r \circ g)(x)$.

De ellas son verdaderas solo la

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

- 28) Si la inversa de $f(x) = x - \frac{1}{2}$ es de la forma $f^{-1}(x) = ax + b$, entonces, se cumple que
- A) $a = 1$ y $b = \frac{1}{2}$
- B) $a = \frac{1}{2}$ y $b = 1$
- C) $a = -1$ y $b = \frac{1}{2}$
- D) $a = -\frac{1}{2}$ y $b = -1$
- 29) Si f está determinada por $f: [7, +\infty[\rightarrow P$; con $f(x) = 2\sqrt{x-3} + 1$, entonces, el dominio de la inversa de f corresponde a
- A) $[0, +\infty[$
- B) $[3, +\infty[$
- C) $[4, +\infty[$
- D) $[5, +\infty[$
- 30) Considere las siguientes proposiciones referentes a las relaciones R y Q :
- I. Sea $D = [-3, 3]$ y $E = \{0\}$ y Q la relación de D en E determinada por la regla $Q = \{(x,y): y = x^2 - 9\}$.
- II. Sea $A = \{-1, 0\}$ y $B = \{0, 3\}$ y R la relación de A en B determinada por la regla $R = \{(x,y): y = -x + 2\}$.
- ¿Cuál de ellas corresponde a una función?
- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

Para responder los ítems 31 y 32 considere las siguientes representaciones de la función f :



31) Considere las siguientes proposiciones:

- I. f es decreciente.
- II. La preimagen de 4 corresponde a 2.

De ellas son verdaderas

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

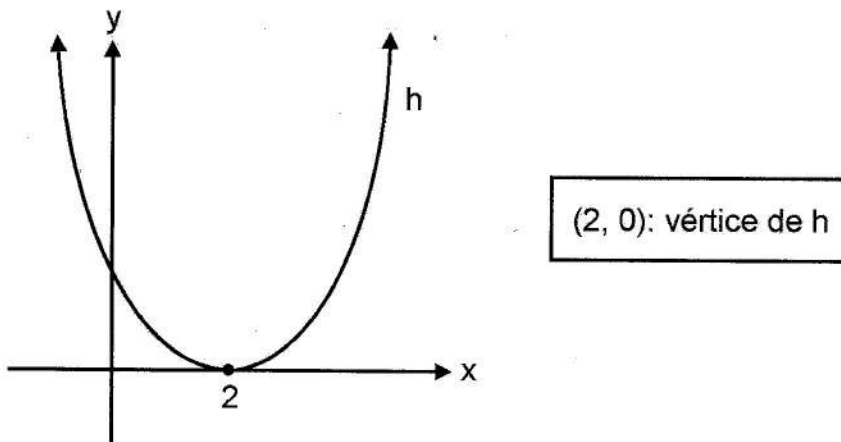
32) Considere las siguientes proposiciones:

- I. La intersección con el eje de las abscisas (eje x) de f corresponde a $(5,0)$.
- II. La intersección con el eje de las ordenadas (eje y) de f corresponde a $(0,6)$.

De ellas son verdaderas

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

Para responder los ítems 33 y 34 considere la siguiente información referida a la función h dada de la forma $h(x) = ax^2 + bx + c$:



33) Considere las siguientes proposiciones:

- I. $c > 0$
- II. El discriminante de h corresponde a cero.

De ellas son verdaderas

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

34) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El mínimo de h corresponde a $(2, 0)$.
- II. El ámbito de h corresponde a $[2, +\infty[$.

De ellas son verdaderas

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

35) Considere las siguientes proposiciones referidas a la función f , dada por $f(x) = (0,5)^x$:

- I. f es decreciente.
- II. La inversa de f corresponde a $f^{-1}(x) = \log_{0,5}(x)$.

De ellas son verdaderas

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

36) La academia "El gustico" está ofreciendo un curso de 10 sesiones para aprender a cocinar. Toda persona que desee llevar el curso debe pagar de matrícula 25 000 colones y luego 8000 colones por cada sesión que asista. ¿Cuánto, en colones, debe pagar en total un estudiante que asistió a solo 6 sesiones?

- A) 60 000
- B) 80 000
- C) 73 000
- D) 105 000

37) Si f es una función, tal que, $f(x) = \log_a(x)$, entonces, $f(a^2)$ corresponde a

- A) 1
- B) 2
- C) a
- D) $2a$

- 38) En un determinado momento se estableció que la cantidad de habitantes "q(t)" de cierta ciudad está modelada por $q(t) = 100\,000(1,1)^t$, donde "t" es el tiempo en años. Desde que se establece el modelo hasta que la ciudad tenga 259 374 habitantes deben transcurrir
- A) 2,36 años.
 - B) 2,59 años.
 - C) más de 8 años.
 - D) entre 3 y 7 años.
- 39) José y Manuel van a la ferretería La Tuerca a comprar clavos y tornillos. Además, se sabe que:
- Ambos compraron a los mismos precios.
 - José pagó ₡3100 por 2 kilos de clavos y 5 de tornillos.
 - Manuel pagó ₡3180 por 3 kilos de clavos y 4 de tornillos.
- ¿Cuánto cuesta (en colones) un kilo de clavos?
- A) 500
 - B) 620
 - C) 750
 - D) 1000
- 40) Birmania gasta ₡200 en la confección de cada una de las colas para cabello que vende. Si además, el costo fijo es de ₡8000 por semana asociados a esta actividad, entonces, la función costo total semanal "c(x)", en colones, por la producción de "x" cantidad de colas para cabello corresponde a
- A) $c(x) = 200x$
 - B) $c(x) = 8200x$
 - C) $c(x) = 8000x + 200$
 - D) $c(x) = 200x + 8000$

41) Considere las siguientes proposiciones referidas a la función r :

x	0	1	2	3	4	9
r(x)	0	1	4	9	16	n

- I. La imagen de 9 en "r" corresponde a 36.
- II. El modelo matemático que mejor se adapta a la situación dada corresponde a una función cuadrática.

De ellas son verdaderas

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

42) Considere las siguientes proposiciones referidas a la función w :

x	1	2	4	8	16	32
w(x)	0	1	2	3	4	5

Con base en la información dada, ¿cuál es la función que mejor modela la situación anterior?

- A) Lineal
- B) Cuadrática
- C) Exponencial
- D) Logarítmica

- 43) Considere la siguiente información sobre la salud dental de los estudiantes de una escuela:

Número de estudiantes	9	10	11	4	3	10	2	1
Número de caries	0	1	2	3	4	5	6	7

¿Cuál es el promedio de caries en los estudiantes de esa escuela?

- A) 1,79
- B) 2,50
- C) 3,50
- D) 6,25

Para contestar los ítems 44, 45 y 46 considere la siguiente información:

En un campeonato de baloncesto el equipo A y el equipo B comparten el primer lugar de la tabla de clasificación. Las siguientes tablas detallan información de los últimos 10 partidos jugados por los dos equipos: en el caso del A se muestran los puntajes obtenidos por este y sobre el B se da un resumen estadístico basado en los puntajes logrados por él:

Equipo A	96	104	90	90	103	108	94	102	95	98
----------	----	-----	----	----	-----	-----	----	-----	----	----

Equipo B	Mínimo	I cuartil	Mediana	III cuartil	Máximo	Promedio	Moda
	88	90	95	106	108	98	90

44) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El máximo de los puntajes obtenidos por el equipo A es igual que el máximo de los puntajes obtenidos por el equipo B.
- II. El promedio de los puntajes obtenidos por el equipo A es igual que el promedio de los puntajes obtenidos por el equipo B.

De ellas son verdaderas

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

45) Considere las siguientes proposiciones:

- I. En el 50% de los partidos el equipo A obtuvo 98 puntos o más.
- II. La moda en ambos equipos está representada por los mismos puntajes.

De ellas son verdaderas

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

46) Considere las siguientes proposiciones:

- I. La diferencia de los recorridos de los datos sobre los puntajes obtenidos entre los equipos es de dos unidades.
- II. El recorrido intercuartílico de los datos del equipo A es superior que el recorrido intercuartílico de equipo B.

De ellas son verdaderas

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

Para responder los ítems 47 y 48 considere la información dada en dos tablas sobre 3 estudiantes que compartieron sección desde el primer año de la escuela hasta egresarse de undécimo año:

La primera tabla muestra los promedios anuales (ya ordenados) obtenidos por Ane:

Ane	75	80	80	80	89	90	93	94	94	94	100
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

La segunda tabla recopila información estadística de todo el periodo citado sobre los promedios anuales de las otras dos compañeras de Ane:

Estudiante	Mín	Q ₁	Me	Q ₃	Máx
Dile	74	76	80	96	99
Helen	73	75	82	93	98

47) La diferencia entre el recorrido de los promedios anuales de Dile con respecto al de Helen corresponde a

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

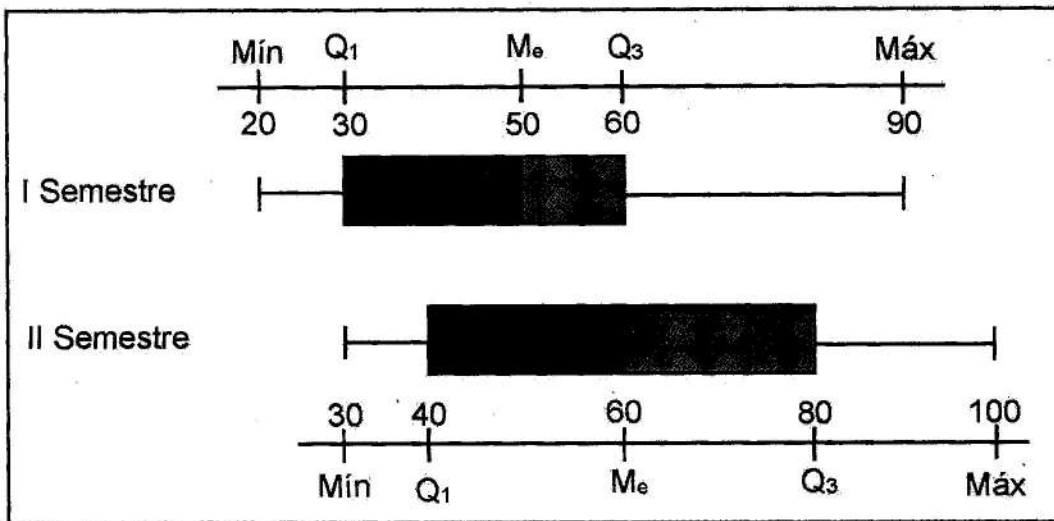
48) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El recorrido intercuartílico de los promedios anuales de Dile corresponde a 20.
- II. Existe evidencia de que hay más variabilidad en los promedios anuales de Helen que en los de Ane.

De ellas son verdaderas

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

Para responder los ítems 49, 50 y 51 considere la siguiente información sobre las calificaciones finales de un curso de contabilidad impartido en dos semestres diferentes:



49) Considere las siguientes proposiciones:

- I. La peor calificación final se obtuvo en el semestre I.
- II. Con certeza, en ambos semestres hubo al menos una calificación final de 90 o de 100.

De ellas son verdaderas

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

50) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Con certeza, en ambos semestres hubo al menos una calificación final de 60.
- II. En cada uno de los semestres, al menos el 50% de las calificaciones finales son menores o iguales que 60.

De ellas son verdaderas

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

51) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El recorrido de las calificaciones finales es igual en ambos semestres.
- II. Hay evidencia de que las calificaciones finales del semestre II son más variables que las del semestre I.

De ellas son verdaderas

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

Para responder los ítems 52 y 53 considere el siguiente contexto:

Un biólogo marino está realizando un estudio sobre cuatro diferentes especies de ballenas, en la siguiente tabla se muestra la longitud promedio y la desviación estándar de una muestra significativa de cada especie:

Especie de Ballena	Longitud promedio	Desviación estándar
Narval	5 m	0,60 m
Beluga	4 m	0,40 m
Cachalote	12 m	1,25 m
Franca Austral	14 m	1,50 m

52) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Las longitudes de las ballenas Beluga tienen menor variabilidad relativa que las de las ballenas Narval.
- II. La especie que presenta las longitudes con mayor variabilidad relativa es la ballena Franca Austral.

De ellas son verdaderas

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

53) Considere las siguientes proposiciones referidas a un Cachalote de 13 metros de longitud y una Beluga de 4,2 metros que forman parte de la muestra:

- I. La longitud relativa de la Beluga con respecto a las longitudes de todas las otras ballenas Beluga de la muestra corresponde a 0,5.
- II. Si se consideran las longitudes de estas ballenas con respecto a las longitudes de todas las ballenas de su especie, entonces, la posición relativa del Cachalote es superior que la de la Beluga.

De ellas son verdaderas

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

54) Considere las siguientes proposiciones referidas a tres eventos probabilísticos: A, B y C, tales que, $P(A) = 0,22$; $P(B) = 0,56$; $P(C) = 0,52$; $P(A \cap B) = 0,13$, $P(B \cap C) = 0,17$ y $P(A \cap C) = 0$:

I. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

II. $P(A \cup C) = P(A) + P(C)$

De ellas son verdaderas

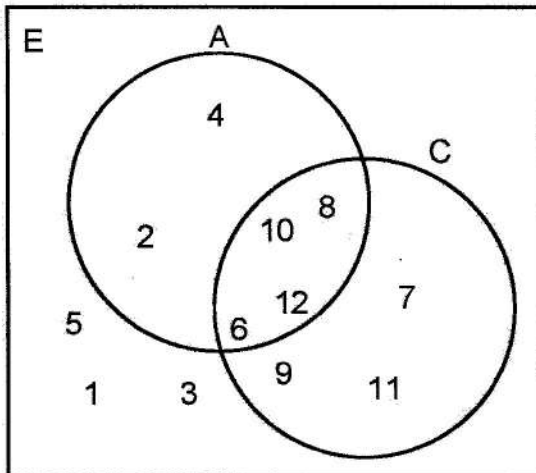
- A) ambas.
- B) ninguna.
- C) solo la I.
- D) solo la II.

Para contestar los ítems 55 y 56 considere la siguiente información:

Sea el espacio muestral E dado por $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$ el cual corresponde a los puntos muestrales de un experimento. Para este espacio muestral se definen los siguientes eventos aleatorios:

- A: obtener un número divisible por 2.
- B: obtener un número divisible por 3.
- C: obtener un número mayor o igual que 6.

Además, la relación entre los eventos A y C se representa en el siguiente diagrama:



55) Considere las siguientes proposiciones:

I. $P(A \cap B) = 0$

II. El complemento de A con respecto a E corresponde a $A^c = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$.

De ellas son verdaderas

A) ambas.

B) ninguna.

C) solo la I.

D) solo la II.

56) Considere las siguientes proposiciones:

I. $P(B \cap C) > 0$

II. $P(B \cup C) = P(B) + P(C)$

De ellas son verdaderas

A) ambas.

B) ninguna.

C) solo la I.

D) solo la II.

Para responder los ítems 57 y 58 considere la siguiente información sobre 4 cajas con dulces diferenciados solo por su sabor y especificado en su etiqueta:

Caja # 1	Caja # 2	Caja # 3	Caja # 4
3 mentas 2 fresas 6 limones	8 mentas 3 fresas 4 limones	1 menta 2 fresas 3 limones	1 menta 5 fresas 2 limones

- 57) Para obtener la mayor probabilidad de extraer al azar un dulce de menta o de fresa se debe elegir la caja # ____.
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
- 58) La caja donde existe la menor probabilidad de extraer al azar un dulce de menta o de limón corresponde a la # ____.
- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

Para responder los ítems 59 y 60 considere la siguiente información:

La siguiente tabla detalla la especialidad que cursan los estudiantes de un centro educativo:

Sexo / especialidad	Contabilidad	Mecánica	Total
Mujeres	9	13	22
Hombres	8	11	19
Total	17	24	41

59) Si se selecciona un estudiante al azar, entonces, ¿cuál es la probabilidad de que se elija una mujer que curse mecánica o un hombre sin importar la especialidad elegida?

A) $\frac{13}{41}$

B) $\frac{19}{41}$

C) $\frac{32}{41}$

D) $\frac{33}{41}$

60) Si se selecciona un estudiante al azar, entonces, ¿cuál es la probabilidad de que se elija una mujer que curse contabilidad o un hombre de la especialidad de mecánica?

A) $\frac{17}{41}$

B) $\frac{20}{41}$

C) $\frac{21}{41}$

D) $\frac{24}{41}$