

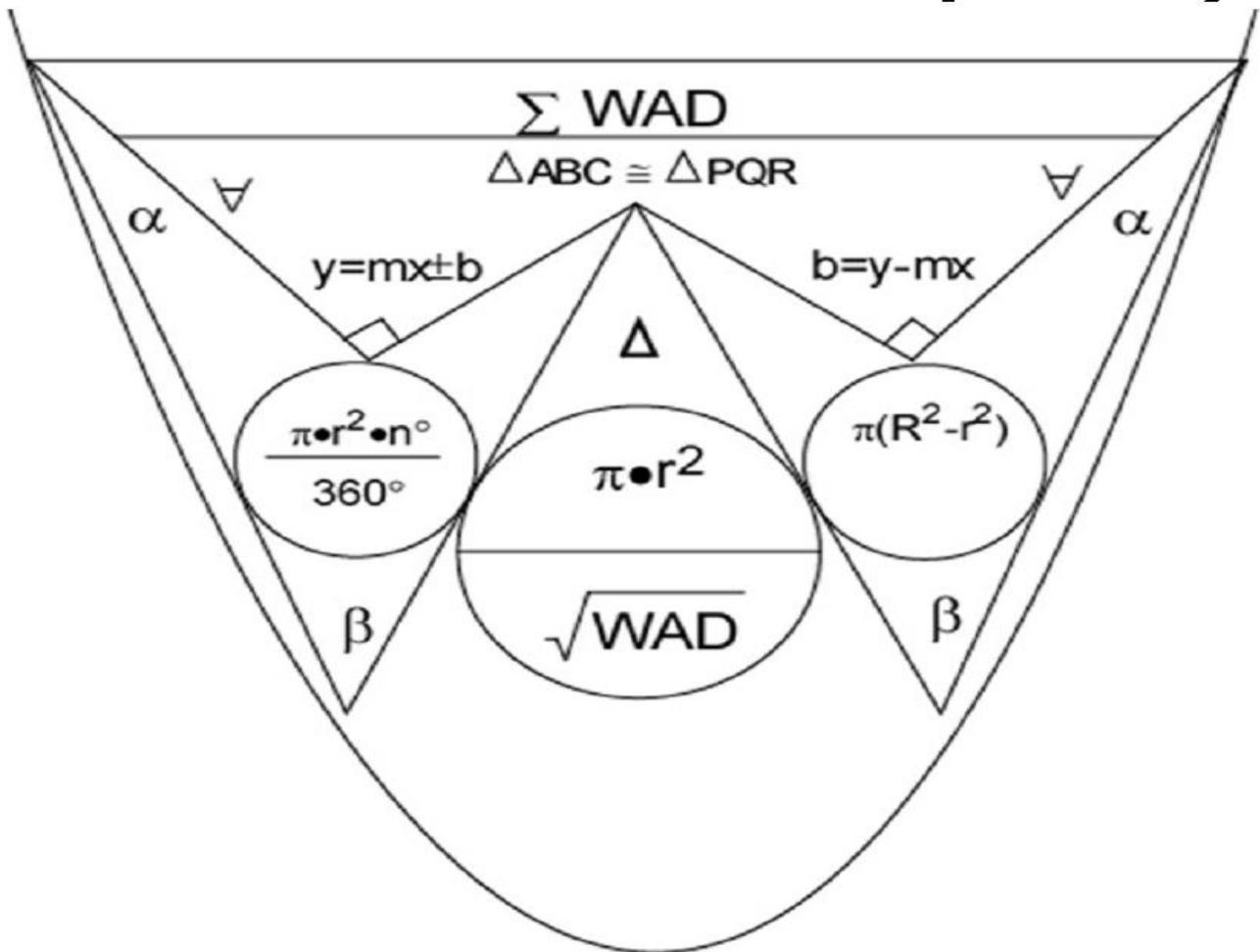
PROF. WÁLBER ARIAS DURÁN - MATEMÁTICAS

PRACTICA GENERAL PARA BACHILLERATO

ACADEMIA EL PROFE

8565-3810 Y 8931-8182

Academia El Profe (A.E.P)



EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.  
EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

Considere la siguiente información para responder las preguntas 1, 2 y 3:

Sea la ecuación de una circunferencia dada por  $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 16$ .

1) La longitud del radio de la circunferencia anterior corresponde a

- A) 8
- B) 4
- C) 3
- D) 2

2) Las coordenadas del centro de dicha circunferencia corresponden a

- A)  $(-1, 2)$
- B)  $(2, -1)$
- C)  $(-2, 1)$
- D)  $(1, -2)$

3) Considere las siguientes proposiciones:

- I.  $R(3, 1)$  es un punto ubicado en el exterior de la circunferencia.
- II.  $P(-1, 2)$  es un punto ubicado en el interior de la circunferencia.

De ellas son verdaderas

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

Considere la circunferencia dada por  $x^2 + (y - 1)^2 = 25$ , para contestar las preguntas 4, 5 y 6:

4) Considere las siguientes rectas determinadas por:

|            |              |
|------------|--------------|
| I. $y = 6$ | II. $y = -4$ |
|------------|--------------|

De ellas son rectas tangentes a la circunferencia

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

5) Considere las siguientes rectas determinadas por:

|            |             |
|------------|-------------|
| I. $y = 5$ | II. $x = 5$ |
|------------|-------------|

De ellas son rectas secantes a la circunferencia

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

6) Considere las siguientes rectas determinadas por:

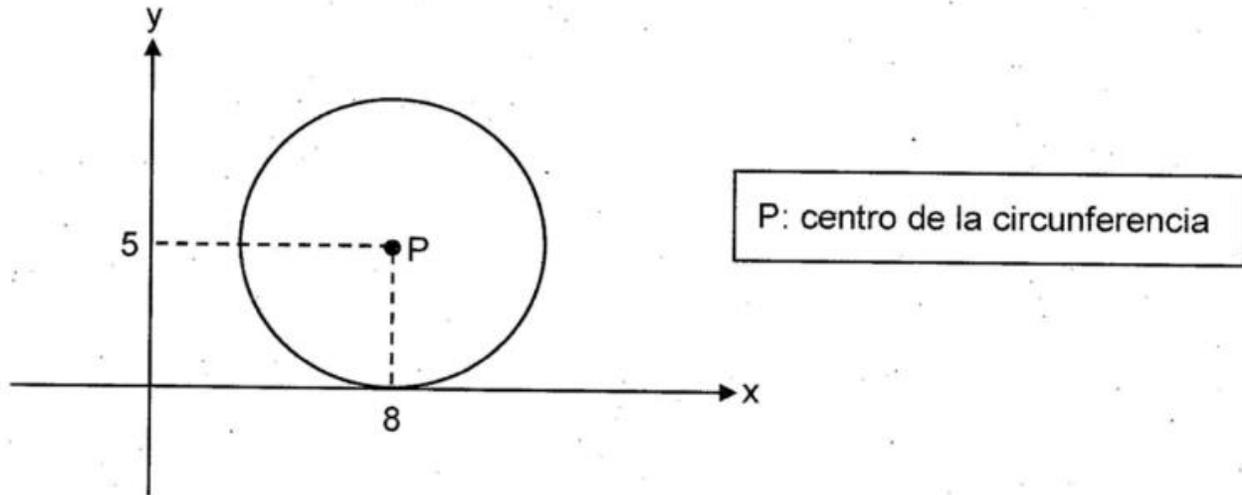
|            |             |
|------------|-------------|
| I. $y = 0$ | II. $x = 6$ |
|------------|-------------|

De ellas son rectas exteriores a la circunferencia

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

Con base en la siguiente información conteste los ítems 7 y 8:

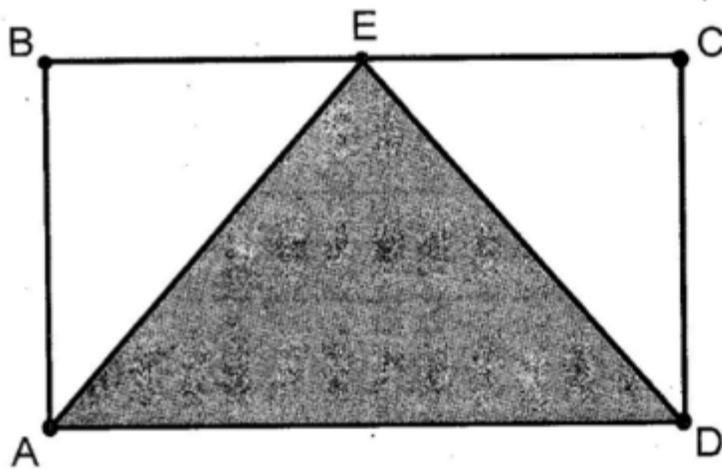
La siguiente representación gráfica muestra una circunferencia de centro P:



- 7) Si se traslada la circunferencia desplazando su centro 3 unidades a la derecha (paralelo al eje x), entonces, la ecuación de la circunferencia trasladada corresponde a
- A)  $(x - 8)^2 + (y + 11)^2 = 25$
  - B)  $(x - 11)^2 + (y - 8)^2 = 25$
  - C)  $(x - 11)^2 + (y - 5)^2 = 25$
  - D)  $(x - 8)^2 + (y - 8)^2 = 25$
- 8) Si se traslada la circunferencia desplazando su centro 2 unidades a la izquierda (paralelo al eje x) y 3 unidades hacia arriba (paralelo al eje y), entonces, la ecuación de la circunferencia trasladada corresponde a
- A)  $(x - 11)^2 + (y - 3)^2 = 25$
  - B)  $(x - 8)^2 + (y - 8)^2 = 25$
  - C)  $(x - 6)^2 + (y - 8)^2 = 25$
  - D)  $(x - 6)^2 + (y - 5)^2 = 25$

Con base en la siguiente información conteste las preguntas 9 y 10:

Considere el rectángulo ABCD y el triángulo AED:



|               |
|---------------|
| $BA = 3$      |
| $BE = EC = 4$ |

9) El área del triángulo AED corresponde a

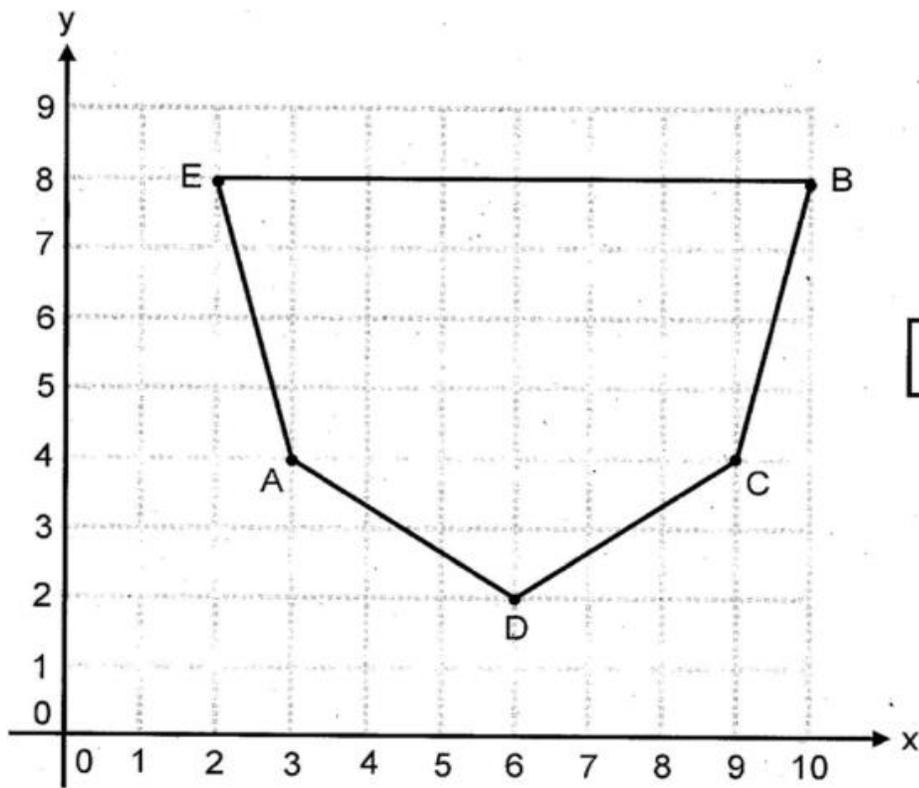
- A) 24
- B) 18
- C) 12
- D) 6

10) El perímetro del rectángulo ABCD corresponde a

- A) 32
- B) 22
- C) 16
- D) 14

ISION.

Con base en la siguiente figura que representa un polígono no regular, conteste las preguntas 11 y 12:



$$AD = DC = 3,61$$

11) El área del polígono EBCDA (en unidades cuadradas) es

- A) 44
- B) 40
- C) 38
- D) 34

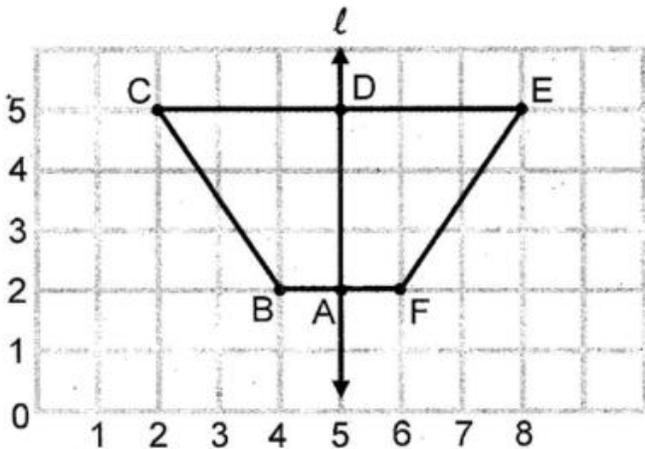
12) El perímetro del polígono EBCDA es aproximadamente

- A) 31,46
- B) 23,46
- C) 15,73
- D) 14,11

13) Si la medida del lado de un polígono regular es 10 y la medida de uno de sus ángulos internos  $120^\circ$ , entonces, ¿cuál es el perímetro de dicho polígono?

- A) 60
- B) 36
- C) 30
- D) 12

14) La siguiente figura muestra el cuadrilátero BCEF, donde la recta  $\ell$  es el eje de simetría de la figura:



Considere las siguientes proposiciones:

- I. B es homólogo con C.      II.  $\overline{BF}$  es homólogo con  $\overline{DE}$ .

De ellas son verdaderas

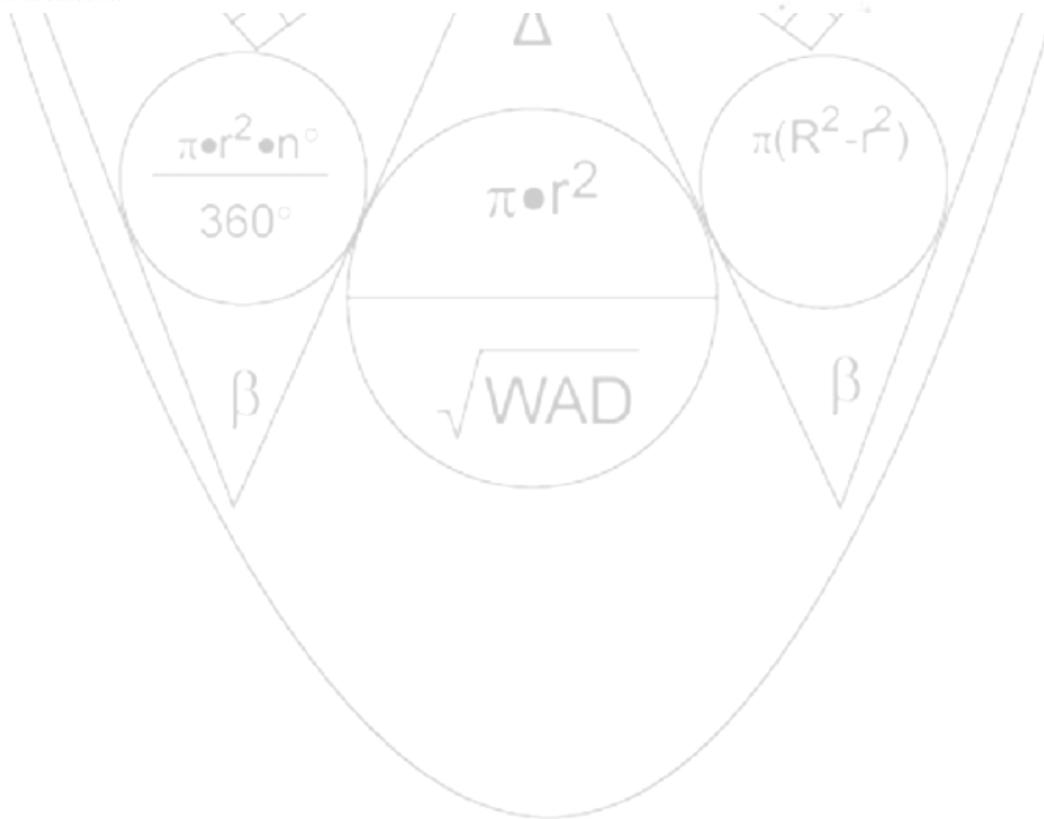
- A) solo la II.
- B) solo la I.
- C) ninguna.
- D) ambas.

15) Considere las siguientes proposiciones:

- I. D es homólogo con E.
- II. Los cuadriláteros ABCD y AFED son congruentes entre sí.

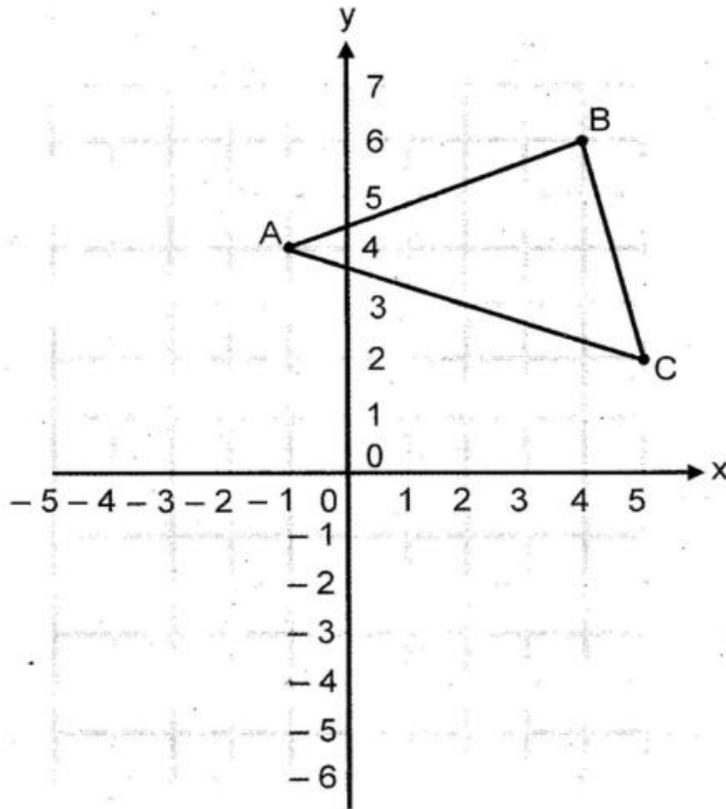
De ellas son verdaderas

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



EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

Con base en la siguiente representación gráfica conteste las preguntas 16, 17 y 18:

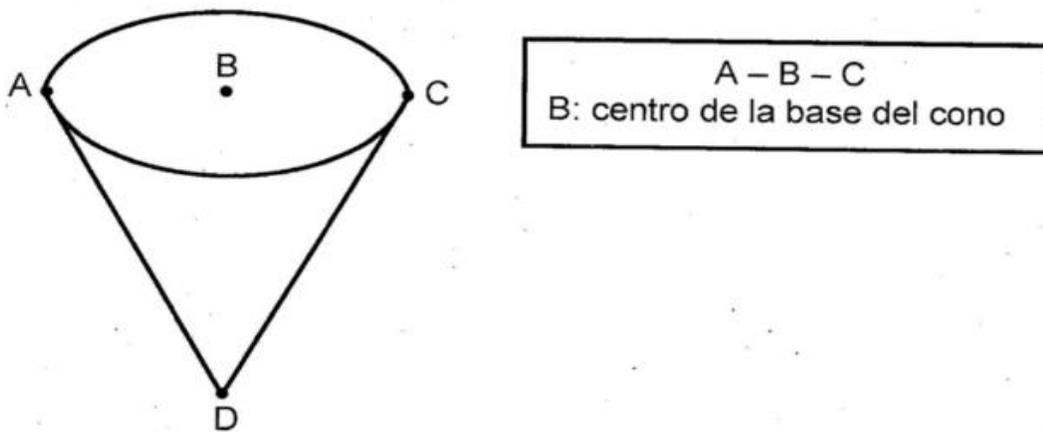


- 16) Si se traslada el  $\triangle ABC$  4 unidades a la izquierda (paralelo al eje  $x$ ), entonces, ¿cuál es el par ordenado que representa la imagen de uno de los vértices del  $\triangle ABC$  después de la transformación?
- A) (9, 2)
  - B) (3, 4)
  - C) (1, 2)
  - D) (0, 2)
- 17) Si al  $\triangle ABC$  se le aplica una homotecia de razón 2, centrada en el origen de coordenadas, entonces, ¿cuál es el par ordenado que representa la imagen de uno de los vértices del  $\triangle ABC$  después de la transformación?
- A) (-1, 8)
  - B) (10, 4)
  - C) (8, 6)
  - D) (1, 6)

18) Si al  $\triangle ABC$  se le aplica una reflexión sobre el eje  $x$ , entonces, ¿cuál es el par ordenado que representa la imagen de uno de los vértices del  $\triangle ABC$  después de la transformación?

- A)  $(5, -2)$
- B)  $(-2, 5)$
- C)  $(1, -4)$
- D)  $(-4, 1)$

Con base en la información que se indica en la figura siguiente, referida a un cono circular recto, conteste las preguntas 19 y 20:



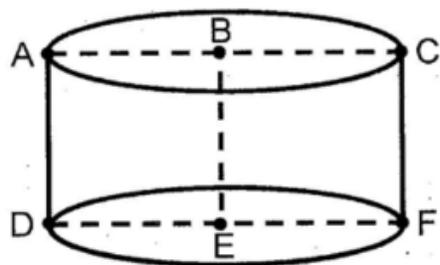
19) El diámetro de la base del cono corresponde a

- A)  $\overline{CD}$
- B)  $\overline{AD}$
- C)  $\overline{BC}$
- D)  $\overline{AC}$

20) ¿Cuál segmento representa la altura del cono?

- A)  $\overline{CD}$
- B)  $\overline{BD}$
- C)  $\overline{AC}$
- D)  $\overline{AD}$

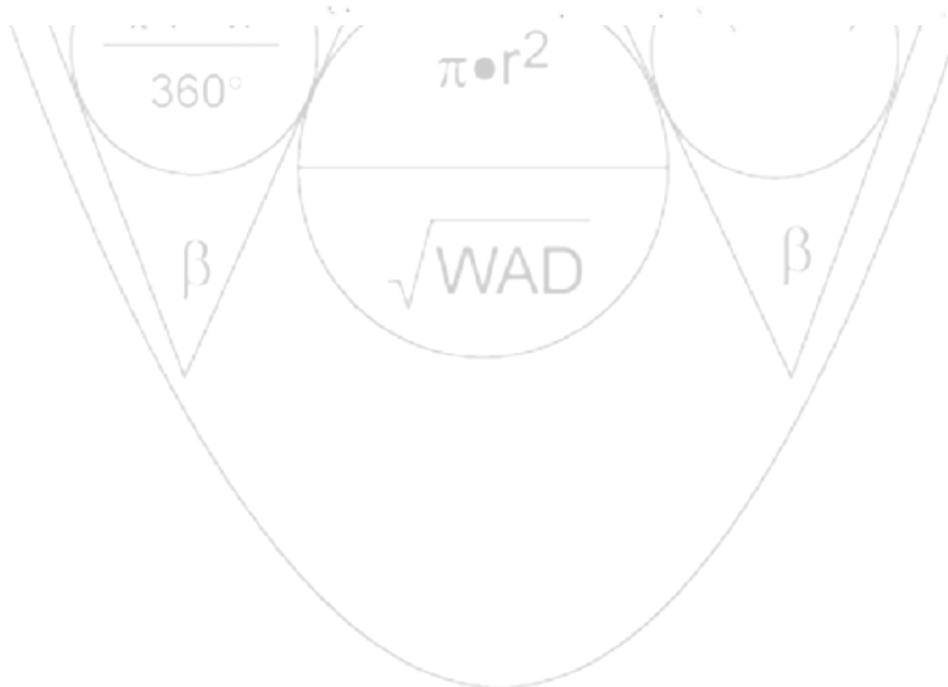
- 21) La siguiente figura ilustra un sólido con forma de cilindro circular recto, de radio 3 y altura 4:



$A - B - C$   
 $D - E - F$   
 B y E: centros de las bases del cilindro

Si la intersección entre un plano y el sólido genera una figura plana que contiene a los puntos A, C, F y D, entonces, ¿cuál es el perímetro de esa figura plana?

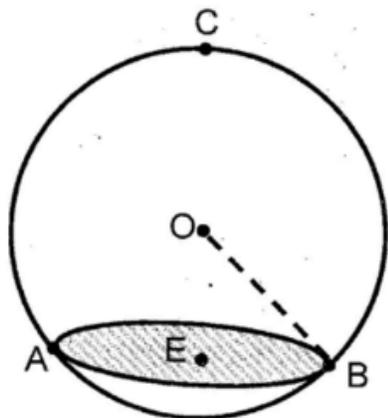
- A) 24
- B) 22
- C) 20
- D) 12



EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

Con base en la siguiente información conteste las preguntas 22 y 23:

La siguiente figura ilustra una sección plana producto de la intersección entre un plano y un sólido con forma de esfera. Además, considere que  $AB = 6$  y  $OB = 5$ :



$E - O - C; A - E - B$

E: centro de la sección plana

O: centro de la figura con forma de esfera

22) ¿Cuál es el área de la sección plana de centro E?

- A)  $36\pi$
- B)  $25\pi$
- C)  $16\pi$
- D)  $9\pi$

23) ¿Cuál es la distancia del centro de la sección plana al centro de la figura esférica?

- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 2

EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

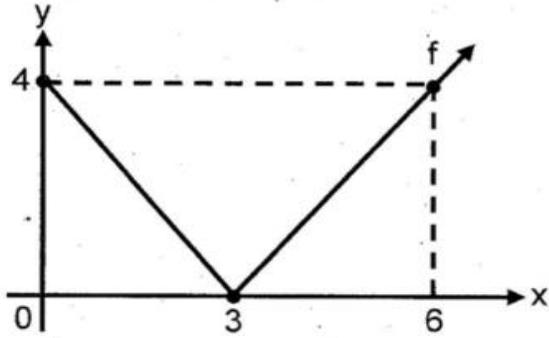
Considere a  $\mathbb{R}$  como el conjunto universo y las siguientes funciones, para responder las preguntas 24, 25, 26 y 27:

$$j: A \longrightarrow E, \text{ con } A = [4, 9] \text{ y } E = [2, 6]$$

$$f: B \longrightarrow C, \text{ con } B = ]-\infty, 4] \text{ y } C = ]-\infty, 3]$$

- 24) Si se construye una nueva función con dominio  $A \cap B$ , entonces, ese dominio corresponde a
- A)  $] - \infty, 9 ]$
  - B)  $] - \infty, 4 ]$
  - C)  $[4, 9 ]$
  - D)  $\{4\}$
- 25) Si se define una nueva función, de tal forma que su ámbito sea  $E \cup C$ , entonces, ese ámbito corresponde a
- A)  $] - \infty, 6 ]$
  - B)  $] - \infty, 2 ]$
  - C)  $[3, 6 ]$
  - D)  $[2, 3 ]$
- 26) Si se construye una nueva función con dominio  $A \cup B$ , entonces, ese dominio corresponde a
- A)  $] - \infty, 9 ]$
  - B)  $] - \infty, 4 ]$
  - C)  $]4, + \infty [$
  - D)  $]9, + \infty [$
- 27) Si se define una nueva función, de tal forma que su ámbito corresponda al complemento de  $C$ , entonces, ese ámbito corresponde a
- A)  $[3, + \infty [$
  - B)  $]3, + \infty [$
  - C)  $] - \infty, 3 [$
  - D)  $] - \infty, 3 ]$

28) Considere la siguiente gráfica referida a la función  $f$ :



De acuerdo con la información dada, un intervalo del dominio de  $f$ , donde  $f$  posee inversa, corresponde a

- A)  $[3, 5]$
- B)  $[2, 4]$
- C)  $[0, 6]$
- D)  $[0, 4]$

Con base en la siguiente información, conteste las preguntas 29 y 30:

Sea  $f$  una función que posee inversa, tal que,  $f: [1, +\infty[ \rightarrow \mathbb{P}$ ; con  $f(x) = 3\sqrt{x-1} + 2$ .

29) ¿Cuál es el dominio de la inversa de  $f$ ?

- A)  $[5, +\infty[$
- B)  $[3, +\infty[$
- C)  $[2, +\infty[$
- D)  $[0, +\infty[$

30) ¿Cuál es el ámbito de la inversa de  $f$ ?

- A)  $[4, +\infty[$
- B)  $] -\infty, 5]$
- C)  $] -\infty, 3]$
- D)  $[1, +\infty[$

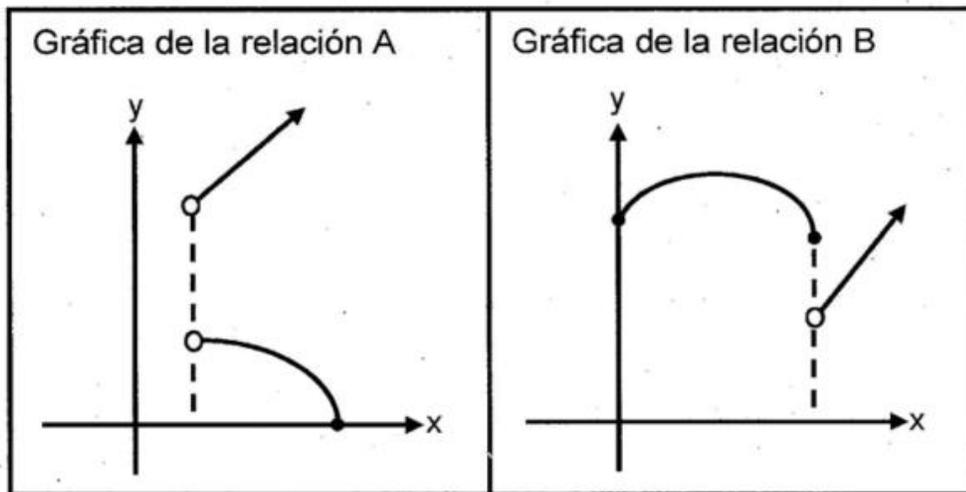
31) Considere las siguientes proposiciones referentes a las funciones  $f(x) = x^2$ , con dominio  $\{0, 2, 4\}$ ;  $g(x) = x + 1$ , con dominio  $\{-1, 1, 3\}$ :

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

De ellas son verdaderas

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

32) Considere las relaciones A y B representadas en las siguientes gráficas:



De ellas corresponden a la gráfica de una función

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

33) Considere las siguientes proposiciones con base en la función  $f$  dada por  $f(x) = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ :

- I. La imagen de 2 en  $f$  es  $\frac{4}{9}$ .      II. El ámbito de  $f$  es  $] 0, +\infty [$ .

De ellas son verdaderas

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

34) Considere la siguiente tabla, la cual presenta algunos valores de las variables "x" y "y" relacionadas mediante la función exponencial  $f$ :

|   |                |               |   |                 |                  |
|---|----------------|---------------|---|-----------------|------------------|
| x | -3             | -2            | 0 | 4               | 5                |
| y | $\frac{27}{8}$ | $\frac{9}{4}$ | 1 | $\frac{16}{81}$ | $\frac{32}{243}$ |

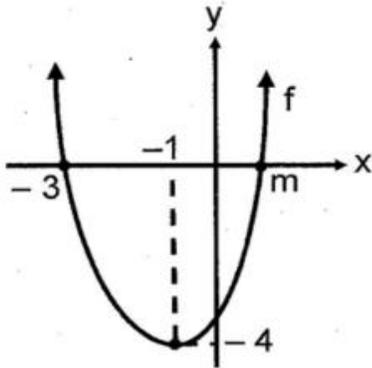
De acuerdo con los datos de la tabla, considere las siguientes proposiciones:

- I. El ámbito de  $f$  es  $] 0, +\infty [$ .      II. El criterio de  $f$  es  $f(x) = \left(\frac{3}{2}\right)^x$ .

De ellas son verdaderas

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

Considere los datos de la siguiente gráfica de la función cuadrática dada por  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , para contestar las preguntas 35 y 36:



$(-1, -4)$ : vértice de la gráfica de  $f$ .

35) Considere las siguientes proposiciones:

I. El valor de "m" es 1.      II. Si  $-3 < x < -1$ , entonces,  $-4 < f(x) < 0$

De ellas son verdaderas

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

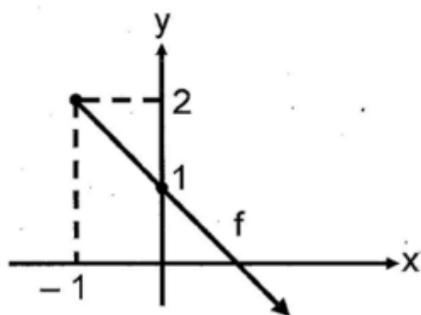
36) Considere las siguientes proposiciones:

I.  $\Delta > 0$       II.  $c > 0$

De ellas son verdaderas

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

Considere la siguiente información referida a la gráfica de la función  $f$  para responder las preguntas 37 y 38:



37) ¿Cuál es el dominio de la función  $f$ ?

- A)  $[-1, +\infty[$
- B)  $] -\infty, -1]$
- C)  $] -\infty, 0[$
- D)  $[0, 2]$

38) ¿Cuál es el ámbito de la función  $f$ ?

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

EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

Con base en la siguiente información conteste las preguntas 39 y 40:

En la siguiente tabla se presentan las cantidades de latas de la bebida A y de la bebida B vendidas desde el año 2013 hasta el 2016:

| Años                             | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Tipo de bebida y cantidad        |            |            |            |            |
| Cantidad de latas de la Bebida A | 10 000 000 | 20 000 000 | 30 000 000 | 40 000 000 |
| Cantidad de latas de la Bebida B | 40 000 000 | 45 000 000 | 50 000 000 | 55 000 000 |

- 39) Si el precio de una lata de refresco de la gaseosa A era de ₡200 en el año 2013, entonces, el ingreso, en colones, percibido por la venta de ese tipo de gaseosa para ese año fue de
- A) 5 000 000 000
  - B) 4 002 600 000
  - C) 2 001 080 000
  - D) 2 000 000 000
- 40) Si la tendencia de las ventas continúa durante los próximos 10 años, entonces, ¿en qué año la cantidad de latas vendidas, anualmente, del refresco A y del refresco B serán iguales?
- A) 2021
  - B) 2020
  - C) 2019
  - D) 2018

EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

- 41) El precio "P(t)" (en dólares) de una propiedad está modelado por  $P(t) = 25\,000 \cdot (1,12)^t$ , donde "t" representa los años desde el momento de su adquisición.

Con base en la información dada, considere las siguientes proposiciones:

- I. El precio de adquisición de la propiedad fue de \$25 000.
- II. A los 4 años exactos de haberse adquirido la propiedad, el precio de esta es inferior a \$40 000.

De ellas son verdaderas

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

- 42) Dos escuelas compraron dos tipos de cuadernos, a saber: de resortes y cosidos. Además, considere que

- todos los cuadernos de resortes tienen el mismo precio entre sí y todos los cuadernos cosidos tienen el mismo precio entre sí.
- una escuela compró 20 cuadernos de resortes y 30 cosidos, y pagó ₡34 000 por ellos.
- la otra escuela compró 10 cuadernos de resortes y 40 cosidos, y pagó ₡32 000 por ellos.

¿Cuál es el precio, en colones, de un cuaderno de resorte?

- A) 800
- B) 680
- C) 660
- D) 400

43) El rendimiento "R" de un empleado, dentro de su turno de trabajo, se puede aproximar por la función  $R(t) = -6t^2 + 48t$ , donde "t" representa las horas trabajadas en esa jornada ( $0 \leq t \leq 8$ ).  
 ¿Después de cuántas horas de trabajo empieza a disminuir el rendimiento del trabajador?

A)  $\frac{1}{48}$

B)  $\frac{1}{16}$

C) 8

D) 4

44) Los novenos años (9-1 y 9-2) reciclan papel periódico. El 9-1 no ha comenzado a recolectar aún, mientras que el 9-2 ya tiene 30 kg de periódico. A partir de este momento, el 9-1 decide recolectar 6 kg por día y a partir de ahora el 9-2 recogerá 4 kg diariamente. ¿Cuántos kilogramos de periódico tendrá cada noveno, el día en que ambos grupos alcanzan la misma cantidad de kilogramos de periódico recolectados?

A) 120

B) 90

C) 60

D) 54

Con base en la siguiente información conteste las preguntas 45, 46 y 47:

Un equipo de fútbol preselecciona a sus integrantes mediante la valoración de tres componentes. Además, para ser preseleccionado se debe obtener un promedio mínimo de 75 en la escala de 1 a 100. A continuación, se muestran los valores porcentuales de cada componente y los puntajes obtenidos por cuatro aspirantes:

| Componente           | Valor | Joel | Raúl | Max | Luis |
|----------------------|-------|------|------|-----|------|
| Resistencia física   | 40 %  | 80   | 50   | 100 | 100  |
| Técnica con el balón | 50 %  | 50   | 80   | 50  | 80   |
| Puntualidad          | 10 %  | 100  | 100  | 80  | 50   |

45) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Joel no fue preseleccionado.
- II. Joel obtuvo un promedio inferior a 76.

De ellas son verdaderas

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

46) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Raúl y Max fueron preseleccionados.
- II. Raúl y Max obtuvieron el mismo promedio.

De ellas son verdaderas

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

47) Considere las siguientes proposiciones:

- I. Luis fue preseleccionado.
- II. Luis obtuvo un promedio mayor que 80.

De ellas son verdaderas

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

fe (A.E.P)



ON, ES UNA DECISION.

- 48) Una empresa petrolera está conformada por cuatro departamentos. La cantidad de barriles de petróleo que produce cada departamento durante el primer trimestre del año 2016 se muestra en la siguiente tabla:

| Mes \ Departamento | 1    | 2    | 3    | 4    |
|--------------------|------|------|------|------|
| Enero              | 6000 | 5000 | 2500 | 3000 |
| Febrero            | 5000 | 5500 | 7500 | 8000 |
| Marzo              | 6000 | 4500 | 8000 | 5000 |

De acuerdo con la información dada, considere las siguientes proposiciones:

- I. El departamento 2 produce en promedio 5000 barriles de petróleo durante el primer trimestre de 2016.
- II. La cantidad de petróleo que con mayor frecuencia produjo la empresa durante el primer trimestre de 2016 fue de 5000 barriles.

De ellas son verdaderas

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



EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

Con base en la siguiente información conteste las preguntas 49 y 50:

A continuación se presentan datos referidos a edades de personas:

|           |    |
|-----------|----|
| Cuartil 1 | 20 |
| Cuartil 3 | 36 |
| Mediana   | 30 |
| Mínimo    | 13 |
| Máximo    | 40 |

49) El recorrido correspondiente a las edades de las personas es

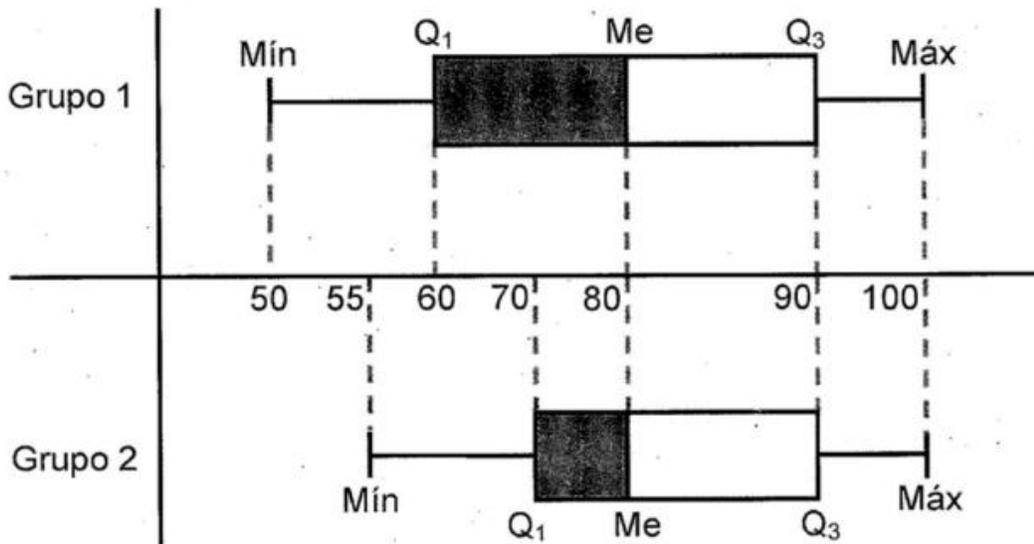
- A) 27
- B) 20
- C) 17
- D) 10

50) El recorrido intercuartílico correspondiente a las edades de las personas es

- A) 16
- B) 13
- C) 6
- D) 4

EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

- 51) Un docente presenta el rendimiento académico de dos grupos de estudiantes en un mismo curso (la nota mínima para aprobar es 70), mediante el siguiente diagrama de cajas:



Con base en la información dada, considere las siguientes proposiciones:

- I. En el grupo 2 el 75% de los estudiantes aprobaron el curso.
- II. En ambos grupos el 50% de los estudiantes obtuvo notas iguales o mayores que 80.

De ellas son verdaderas

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

EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

Considere el siguiente contexto para responder las preguntas 52 y 53:

Una sección de un colegio tiene igual cantidad de varones que de mujeres. En un análisis sobre estaturas se determina que José mide 186 cm y María 180 cm. Asimismo, se sabe que:

- La media aritmética (promedio) de las estaturas de los varones del grupo es 176 cm y la desviación estándar 16 cm.
- La altura promedio de las mujeres del grupo es 160 cm y la desviación estándar es 14 cm.

52) La diferencia entre los coeficientes de variación de las estaturas del grupo de los varones y del grupo de las mujeres, corresponde a

- A) 0,91%
- B) 0,87%
- C) 0,79%
- D) 0,34%

53) Con base en la información del contexto anterior, considere las siguientes proposiciones:

- I. La posición relativa de María respecto a las mujeres del grupo es 8,75.
- II. Dadas las estaturas de María y de José, en términos relativos, él está mejor posicionado respecto a los varones del grupo, que ella respecto a las mujeres del grupo.

De ellas son verdaderas

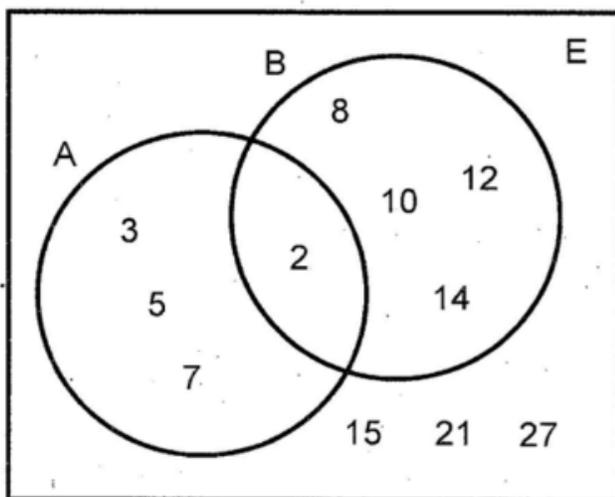
- A) solo la II.
- B) solo la I.
- C) ninguna.
- D) ambas.

Con base en la siguiente información responda las preguntas 54, 55 y 56:

Sea el espacio muestral E dado por  $E = \{ 2, 3, 5, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 21, 27 \}$ , el cual corresponde a los puntos muestrales de un experimento aleatorio y para él se definen los siguientes eventos:

- A: elegir un número primo.
- B: elegir un número múltiplo de 2.

Además, la relación entre los dos eventos se representa en el siguiente diagrama:



54) Si se elige al azar un número de E, entonces, ¿cuál es la probabilidad de que sea un número primo o múltiplo de 2?

- A)  $\frac{9}{11}$
- B)  $\frac{8}{11}$
- C)  $\frac{7}{11}$
- D)  $\frac{1}{11}$

EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

55) Si se elige al azar un número de E, entonces, ¿cuál es la probabilidad de que no sea un número primo ni múltiplo de 2?

A)  $\frac{7}{11}$

B)  $\frac{5}{11}$

C)  $\frac{4}{11}$

D)  $\frac{3}{11}$

56) Si se elige al azar un número de E, entonces, ¿cuál es la probabilidad de que sea un número primo o que no sea múltiplo de 2?

A)  $\frac{8}{11}$

B)  $\frac{7}{11}$

C)  $\frac{6}{11}$

D)  $\frac{4}{11}$

EL TRIUNFAR EN LA VIDA NO ES UN DON, ES UNA DECISION.

- 57) Considere un dado de 6 caras, de modo que, cada una de ellas tiene impreso un número del 1 al 6 (no se repite ningún número) y donde todas las caras tienen la misma probabilidad de obtenerse.

Con base en la información dada, considere las siguientes proposiciones referentes a lanzar una vez el dado:

- I. La probabilidad de obtener un número diferente a 2 es igual a la probabilidad de obtener el complemento del 2.
- II. La probabilidad de obtener un número mayor que 4 es igual a la probabilidad de obtener el 5 más la probabilidad de obtener el 6.

De ellas son verdaderas

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

Con base en el siguiente contexto responda las preguntas 58, 59 y 60:

En un grupo de un colegio hay 13 hombres y 14 mujeres; de ellos son becados únicamente 5 hombres y 7 mujeres.

- 58) Si se elige del grupo a una persona al azar, entonces, la probabilidad de que sea un hombre (con o sin beca) o una mujer becada, corresponde a

- A)  $\frac{20}{27}$
- B)  $\frac{19}{27}$
- C)  $\frac{18}{27}$
- D)  $\frac{12}{27}$

59) Si se elige del grupo a una persona al azar, entonces, la probabilidad de que esta no sea becada corresponde a

A)  $\frac{22}{27}$

B)  $\frac{15}{27}$

C)  $\frac{14}{29}$

D)  $\frac{13}{27}$

60) Con base en el contexto dado, considere las siguientes proposiciones referidas a elegir a una persona al azar:

I. La probabilidad del evento "elegir a un hombre o a una mujer" es uno.

II. La probabilidad del evento "elegir a una mujer con beca o a un hombre con beca" es cero.

De ellas son verdaderas

A) solo la II.

B) solo la I.

C) ninguna.

D) ambas.

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