

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

OPERACIONES NUMÉRICAS.

1. ¿Cuál de las siguientes fracciones no es igual a $\frac{36}{45}$?

- (A) $\frac{4}{5}$
 (B) $\frac{12}{15}$
 (C) $\frac{20}{25}$
 (D) $\frac{24}{35}$
 (E) $\frac{48}{60}$

2. ¿Cuál de las siguientes fracciones es la que más se aproxima a 0.40?

- (A) $\frac{1}{3}$
 (B) $\frac{4}{7}$
 (C) $\frac{3}{8}$
 (D) $\frac{5}{9}$
 (E) $\frac{1}{2}$

Instrucciones: Cada uno de los siguientes ejercicios presenta dos cantidades, una en la Columna A y otra en la Columna B. Debe comparar ambas cantidades y contestar de acuerdo con lo siguiente:

- (A) si la cantidad de la Columna A es mayor
 (B) si la cantidad de la Columna B es mayor
 (C) si ambas cantidades son iguales
 (D) si la relación NO puede determinarse utilizando la información que se proporciona

Notas:

- En algunas preguntas la información referente a una o a ambas cantidades que habrán de compararse está ubicada arriba de ambas columnas.
- Un símbolo que aparezca en ambas columnas representa lo mismo en la Columna A que en la B.
- Las letras, tales como x, n, k, representan números reales.
- Como sólo hay cuatro opciones para la respuesta, NUNCA MARQUE (E).

	<u>Columna A</u>	<u>Columna B</u>
3.	$\frac{1}{2} + \frac{3}{2 \times 6 + 3^2} \times (17 \times 2)$	$(17 \times 2) \frac{3}{2 \times (6 + 3^2)} + \frac{1}{2}$
4.	$\frac{6}{11}$ de 11	$\frac{11}{6}$ de 6

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA

Razonamiento Cuantitativo

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

5. ¿Para cuál de las siguientes expresiones encontraríamos un valor mayor si reemplazáramos 160 por 120?

I. $1,000 - 160$

II. $\frac{160}{1+160}$

III. $\frac{1}{1-\frac{1}{160}}$

- (A) Ninguna
(B) Sólo I
(C) Sólo III
(D) I y II
(E) I y III

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

PORCENTAJES

1. Si el promedio de Eduardo en una determinada clase aumentó de 72 a 84, ¿qué porcentaje aumentó su promedio?

- (A) 12 %
(B) $14\frac{2}{7}$ %
(C) $16\frac{2}{3}$ %
(D) $66\frac{2}{3}$ %
(E) $85\frac{5}{7}$ %

2. Si el 60 % de W equivale al 20 % de T , ¿qué porcentaje de T es W ?

- (A) 12 %
(B) $33\frac{1}{3}$ %
(C) 60 %
(D) 120 %
(E) $133\frac{1}{3}$ %

3. ¿Qué porcentaje de descuento tiene una chaqueta rebajada de \$120 a \$100?

- (A) $16\frac{2}{3}$ %
(B) 20 %
(C) 30 %
(D) $33\frac{1}{3}$ %
(E) 40 %

4. En una cierta caja de guantes, 12 pares son número 7 y 24 pares son número 6. Si todos los guantes en la caja son del 6 ó del 7, ¿qué porcentaje de los guantes en la caja es del número 6?

- (A) $33\frac{1}{3}$ %
(B) 50 %
(C) $66\frac{2}{3}$ %
(D) 75 %
(E) 200 %

5. Si el 65% de x es 195, ¿cuál es el 75% de x ?

- (A) 215
(B) 225
(C) 235
(D) 250
(E) 260

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA

6. El precio de un periódico aumentó de 5 centavos a 15 centavos. ¿Cuál es el porcentaje de incremento en el precio?
- (A) 50%
 - (B) 75%
 - (C) 100%
 - (D) 150%
 - (E) 200%

Instrucciones: Cada uno de los siguientes ejercicios presenta dos cantidades, una en la Columna A y otra en la Columna B. Debe comparar ambas cantidades y contestar de acuerdo con lo siguiente:

- (A) si la cantidad de la Columna A es mayor
- (B) si la cantidad de la Columna B es mayor
- (C) si ambas cantidades son iguales
- (D) si la relación NO puede determinarse utilizando la información que se proporciona

Notas:

1. En algunas preguntas la información referente a una o a ambas cantidades que habrán de compararse está ubicada arriba de ambas columnas.
2. Un símbolo que aparezca en ambas columnas representa lo mismo en la Columna A que en la B.
3. Las letras, tales como x , n , k , representan números reales.
4. Como sólo hay cuatro opciones para la respuesta, NUNCA MARQUE (E).

Columna A	Columna B
-----------	-----------

7. Una fábrica produjo 2400 engrapadoras el año pasado. La fábrica produjo un 25 % más de engrapadoras este año.

El número de engrapadoras que la fábrica produjo este año	2,800
-----------------------------------------------------------	-------

8. p, q y r son números positivos.
 $r = p\%$ de q .
- | | |
|------|-----|
| pq | r |
|------|-----|

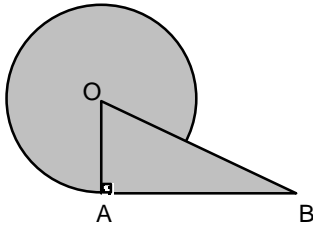
Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

Nota: Las figuras que acompañan a los ejercicios de esta prueba proveen información útil para resolverlos. Están dibujadas tan exactamente como ha sido posible, EXCEPTO cuando se dice en un problema específico que la figura no ha sido dibujada a escala. Todas las figuras son planas, a menos que se indique lo contrario. Todos los números que se usan son números reales.

GEOMETRÍA EUCLIDIANA

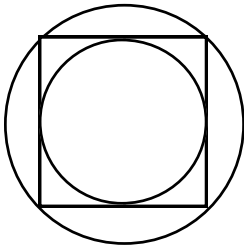
1. Un triángulo y un círculo tienen áreas iguales. Si la base del triángulo y el diámetro del círculo tienen una longitud de 5, ¿cuál es la altura del triángulo?
- (A) $\frac{5}{2}$
 - (B) $\frac{5}{2}\pi$
 - (C) 5π
 - (D) 10π
 - (E) No se puede determinar con la información proporcionada.





Nota: La figura no está a escala.

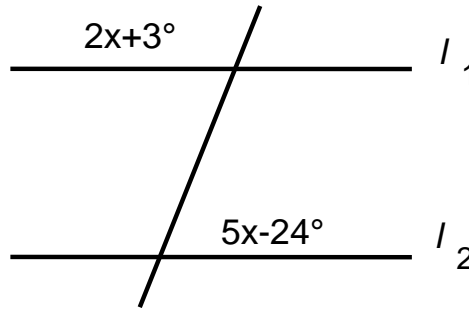
2. En la figura de arriba, si el radio OA es 8 y el área del triángulo OAB es 32, ¿cuál es el área de la región sombreada?
- (A) $64\pi + 32$
 - (B) $60\pi + 32$
 - (C) $56\pi + 32$
 - (D) $32\pi + 32$
 - (E) $16\pi + 32$



3. En la figura de arriba, el círculo menor está inscrito dentro del cuadrado y el cuadrado está inscrito en el círculo mayor. Si la longitud de cada lado del cuadrado es s , ¿cuál es la proporción del área del círculo mayor con respecto al área del círculo menor?
- (A) $2\sqrt{2}$
 - (B) 2
 - (C) $\sqrt{2}$
 - (D) $2s$
 - (E) $s\sqrt{2}$

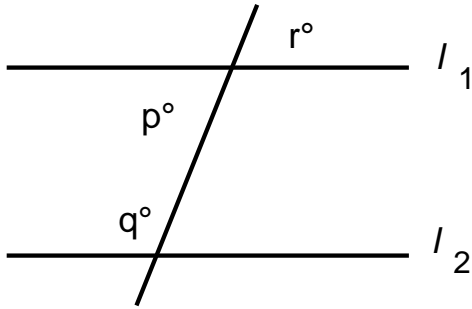
TRIGONOMETRÍA

1. Determine el valor cada ángulo si las líneas son paralelas



- (A) 9
 - (B) 18
 - (C) 21
 - (D) 45
 - (E) 90
2. Un poste vertical de 3 metros proyecta una sombra de 2 metros; ¿qué altura tiene un árbol que a la misma hora proyecta una sombra de 4,5 metros?
- (A) 2 m
 - (B) 3 m
 - (C) 4.5 m
 - (D) 5.5 m
 - (E) 6.75 m

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA



3.

$$l_1 \parallel l_2$$

$$r < 90$$

Columna A

Columna B

p

q

GEOMETRÍA ANALÍTICA

1. Si el punto A tiene coordenadas (1, 2) y el punto B tiene coordenadas (9, 8), ¿cuál es la distancia entre los puntos A y B?

- (A) 10
- (B) 9
- (C) 8
- (D) 7
- (E) 6

2. Los puntos P y Q están sobre la misma recta, y tienen coordenadas (1, 3) y (5, 8) respectivamente. ¿Cuál de los siguientes puntos se encuentra sobre la misma recta que P y Q ?

- (A) (-4, -5)
- (B) (-3, -2)
- (C) (-2, -3)
- (D) (-1, -4)
- (E) (0, -1)

Instrucciones: Cada uno de los siguientes ejercicios presenta dos cantidades, una en la Columna A y otra en la Columna B. Debe comparar ambas cantidades y contestar de acuerdo con lo siguiente:

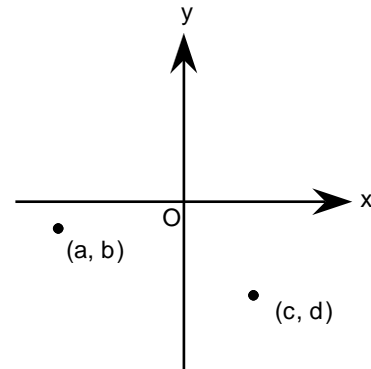
- (A) si la cantidad de la Columna A es mayor
- (B) si la cantidad de la Columna B es mayor
- (C) si ambas cantidades son iguales
- (D) si la relación NO puede determinarse utilizando la información que se proporciona

Notas:

1. En algunas preguntas la información referente a una o a ambas cantidades que habrán de compararse está ubicada arriba de ambas columnas.
2. Un símbolo que aparezca en ambas columnas representa lo mismo en la Columna A que en la B.
3. Las letras, tales como x , n , k , representan números reales.
4. Como sólo hay cuatro opciones para la respuesta, NUNCA MARQUE (E).

Columna A

Columna B



3. ac

bd

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA

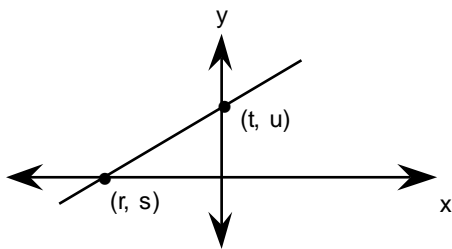
Razonamiento Cuantitativo

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones

Nota: Las figuras que acompañan a los ejercicios de esta prueba proveen información útil para resolverlos. Están dibujadas tan exactamente como ha sido posible, EXCEPTO cuando se dice en un problema específico que la figura no ha sido dibujada a escala. Todas las figuras son planas, a menos que se indique lo contrario. Todos los números que se usan son números reales.

Columna A

Columna B

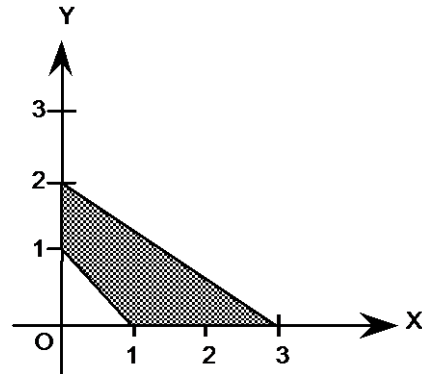


La pendiente de la recta de arriba es $\frac{1}{2}$

4. s t

COMPLEJIDAD ALTA

5. Si las rectas p y q son paralelas, entonces ¿cuál(es) de los siguientes enunciados debe(n) ser verdadero(s)?
- I. La pendiente de p es positiva.
 - II. La pendiente de q es recíproca a la pendiente de p .
 - III. Las pendientes de p y q son iguales.
- (A) Sólo I
 (B) Sólo II
 (C) Sólo III
 (D) I y II
 (E) I y III



6. En la figura de arriba, ¿cuál es el área de la región sombreada?

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

ÁLGEBRA

OPERACIONES BÁSICAS

1. Si $x = -3$, ¿cuál es el valor de la expresión $x^2 + 3x + 3$?
- (A) -21
 (B) -15
 (C) -6
 (D) 3
 (E) 21
2. Para cualquier número w , supongamos que $\#w\#$ está definido por la ecuación $\#w\# = -[w^2(w-1)]$. ¿Cuál es el valor de $\#-1\#$?
- (A) -2
 (B) -1
 (C) 0
 (D) 1
 (E) 2

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA

3. ¿Cuál de las siguientes es equivalente a $3x^2 + 18x + 27$?

- (A) $3(x^2 + 6x + 3)$
- (B) $3(x + 3)(x + 6)$
- (C) $3(x + 3)(x + 3)$
- (D) $3x(x + 6 + 9)$
- (E) $3x^2 + x(18 + 27)$

4. Si $abc \neq 0$, entonces

$$\frac{a^2bc + ab^2c + abc^2}{abc} =$$

- (A) $a + b + c$
- (B) $a + b + cabc$
- (C) $a^3 b^3 c^3$
- (D) $3abc$
- (E) $2abc$

5. Si $x > 1$ y $\frac{a}{b} = 1 - \frac{1}{x}$, entonces $\frac{b}{a} =$

- (A) x
- (B) $x - 1$
- (C) $\frac{x - 1}{x}$
- (D) $\frac{x}{x - 1}$
- (E) $\frac{1}{x} - 1$

Instrucciones: Cada uno de los siguientes ejercicios presenta dos cantidades, una en la Columna A y otra en la Columna B. Debe comparar ambas cantidades y contestar de acuerdo con lo siguiente:

- (A) si la cantidad de la Columna A es mayor
- (B) si la cantidad de la Columna B es mayor
- (C) si ambas cantidades son iguales
- (D) si la relación NO puede determinarse utilizando la información que se proporciona

Notas:

1. En algunas preguntas la información referente a una o a ambas cantidades que habrán de compararse está ubicada arriba de ambas columnas.
2. Un símbolo que aparezca en ambas columnas representa lo mismo en la Columna A que en la B.
3. Las letras, tales como x, n, k, representan números reales.
4. Como sólo hay cuatro opciones para la respuesta, NUNCA MARQUE (E).

	<u>Columna A</u>		<u>Columna B</u>
6.	$3a + 3b + 3c = 18$		
	El promedio (media aritmética) de a, b y c.		3
7.	$10(y - 1)$	$y < 0$	$10(1 - y)$
8.	Para todo r y s supongamos que $r \cdot s = \frac{r + s}{r - s}$.		
	$(8 \cdot 4) \cdot 2$		$8 \cdot (4 \cdot 2)$
9.	$4n + 4$		$5n$



Razonamiento Cuantitativo

10. $x \neq -2$

$$\frac{3x^2 + 12x + 12}{(x + 2)^2} \quad 3$$

11. $y > 0$

$$\frac{(y-1)(y+1)}{y^2} \quad \frac{(y-2)(y+2)}{y^2}$$

12. Si $q \times 34 \times 36 \times 38 = 17 \times 18 \times 19$, entonces $q =$

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

TEORÍA DE CONJUNTOS

1. Si dos conjuntos A y B son ajenos; es decir, si no tienen elementos en común, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es siempre verdadera?

(U = universo)

- (A) $A \cup B = U$
 (B) $A \cap B = \Phi$
 (C) $A' \cup B' \neq U$
 (D) $A - B \neq A$
 (E) $A \cap U = B$

2. Si A' representa al complemento del conjunto A, U al conjunto universal y Φ al conjunto vacío, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- (A) $A' \cap A = \Phi$
 (B) $A' \cup A = U$
 (C) $(A')' = U$
 (D) $A' \cup \Phi = A'$
 (E) $A' \cap \Phi = \Phi$

3. En una empresa se realiza una encuesta a sus 50 obreros y se obtienen los siguientes datos:

35 de ellos les gusta su trabajo
 27 de ellos tienen buena relación con su jefe
 15 de ellos les gusta su trabajo y tienen buenas relaciones con su jefe

Determinar cuántas de estas personas:

- No tienen buenas relaciones con su jefe.
- No les gusta su trabajo.
- Les gusta su trabajo pero no tienen buenas relaciones con su jefe.
- Tienen buenas relaciones con su jefe pero no les gusta su trabajo.
- No tienen buenas relaciones con su jefe y no les gusta su trabajo.

4. De 335 maestros de una Institución educativa se tienen los siguientes datos:

215 son de tiempo completo.
 190 hablan el inglés.
 255 tienen por lo menos maestría.
 70 son de tiempo completo y hablan el inglés.
 110 hablan el inglés y tienen por lo menos maestría.
 145 son de tiempo completo y tienen por lo menos maestría; y todos tienen al menos una de las características antes mencionadas.

Determinar cuántos de estos 335 maestros

- Tienen las tres características.
- Tienen exactamente dos características.
- Tienen exactamente una de las características.

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

SISTEMAS DE ECUACIONES

- El sistema de ecuaciones

$$\begin{aligned} x + 2y + z &= 0 \\ 2x + 4y + 2z &= 0 \\ x - 3y + z &= 0 \end{aligned}$$
 - tiene por solución $x=1, y=-1, z=1$
 - tiene por solución $x=1, y=2, z=5$
 - tiene únicamente la solución $x=0, y=0, z=0$
 - tiene un número infinito de soluciones
 - no tiene solución.

- ¿Cuál de las ecuaciones al juntarse con la ecuación: $2x-y=1$ forman un sistema 2×2 que no tiene solución?
 - $x-y=3$
 - $-4x+2y=-4$
 - $2x+y=0$
 - $-x+2y=4$
 - $2x-3y=2$

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

POTENCIAS Y RAÍCES

- $2^4 \times 4^3 =$
 - 8^{12}
 - 8^7
 - 6^7
 - 2^{10}
 - 2^7

Instrucciones: Cada uno de los siguientes ejercicios presenta dos cantidades, una en la Columna A y otra en la Columna B. Debe comparar ambas cantidades y contestar de acuerdo con lo siguiente:

- si la cantidad de la Columna A es mayor
- si la cantidad de la Columna B es mayor
- si ambas cantidades son iguales
- si la relación NO puede determinarse utilizando la información que se proporciona

Notas:

- En algunas preguntas la información referente a una o a ambas cantidades que habrán de compararse está ubicada arriba de ambas columnas.
- Un símbolo que aparezca en ambas columnas representa lo mismo en la Columna A que en la B.
- Las letras, tales como x, n, k, representan números reales.
- Como sólo hay cuatro opciones para la respuesta, NUNCA MARQUE (E).

	<u>Columna A</u>	<u>Columna B</u>
2.	$\sqrt{100-36}$	$\sqrt{100} - \sqrt{36}$

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

3.	$\frac{4^3 - 4^2}{2^2} =$	
4.	<u>Columna A</u> a	<u>Columna B</u> $a^2 = 81$ $-a$



Razonamiento Cuantitativo

COMPLEJIDAD ALTA

5. Si $xyz \neq 0$, entonces $\frac{x^2y^6z^{10}}{xy^3z^5} =$
- (A) xy^2z^2
 (B) xy^3z^5
 (C) $x^2y^2z^2$
 (D) $x^2y^3z^5$
 (E) $x^3y^9z^{15}$

6. Si $5^n > 10,000$ y n es un entero, ¿cuál es el valor más pequeño posible de n ?

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

POLINOMIOS

1. La suma de las raíces de una ecuación de segundo grado es igual a 4 y su resta es igual a 2. La ecuación en cuestión es:
- (A) $x^2 - 6x + 9 = 0$
 (B) $x^2 - 4x + 3 = 0$
 (C) $x^2 + 2x + 1 = 0$
 (D) $x^2 - 2x - 3 = 0$
 (E) $x^2 - 2x + 1 = 0$

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones

Nota: Las figuras que acompañan a los ejercicios de esta prueba proveen información útil para resolverlos. Están dibujadas tan exactamente como ha sido posible, EXCEPTO cuando se dice en un problema específico que la figura no ha sido dibujada a escala. Todas las figuras son planas, a menos que se indique lo contrario. Todos los números que se usan son números reales.

CÁLCULO

RAZÓN DE CAMBIO

1. Si las variables x, y se relacionan mediante la fórmula $y+1=3x^2-2x$, entonces la razón con la que cambia y con respecto a x , cuando $x=-1$ es
- (A) -8
 (B) 0
 (C) 2
 (D) 4
 (E) 6

2. Un polinomio de grado tres
- (A) no tiene derivada.
 (B) al derivarse puede convertirse en uno de grado uno.
 (C) la segunda derivada es una constante.
 (D) la derivada es un polinomio de grado dos.
 (E) la derivada no afecta el grado.

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA

3. Si $y = \sqrt{4 - x^2}$ entonces el área de la región limitada por esta curva y el eje x es
- (A) π
(B) 2π
(C) 3π
(D) 4π
(E) 5π
4. El área de la región limitada por la parábola $y = x^2$ la recta $x = 2$ y el eje x , es
- (A) $\frac{1}{3}$
(B) $\frac{2}{3}$
(C) $\frac{4}{3}$
(D) $\frac{8}{3}$
(E) $\frac{10}{3}$
2. El promedio (media aritmética) de dos números es $3n - 4$. Si uno de los números es n , entonces el otro número es:
- (A) $2n - 4$
(B) $3n - 4$
(C) $5n - 8$
(D) $5n + 8$
(E) $6n - 8$
3. Si el promedio (media aritmética) de $x + 2$, $x + 4$ y $x + 6$ es 0, entonces $x =$
- (A) -4
(B) -3
(C) -2
(D) -1
(E) 0
4. Quince teatro-cinemas promedian 600 clientes por teatro, por día. Seis de los teatros cierran, pero el total de tendencia al teatro es la misma. ¿Cuál es el promedio diario de tendencia por teatro entre los prevalecientes?
- (A) 500
(B) 750
(C) 1000
(D) 1200
(E) 1500
- Instrucciones:** Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

PROBABILIDAD

1. El promedio (media aritmética) de 6 números enteros consecutivos es $18\frac{1}{2}$. ¿Cuál es el promedio de los primeros 5 de estos números enteros?
- (A) $12\frac{1}{2}$
(B) 15
(C) 16
(D) $17\frac{1}{2}$
(E) 18
5. El promedio de $27 - x$, $x - 8$ y $3x + 11$ es y . ¿Cuál es el promedio de $2y$ y $\frac{2y}{3}$?
- (A) $4x + 40$
(B) $x + 10$
(C) $\frac{8x + 80}{3}$
(D) $\frac{4x + 40}{3}$
(E) $\frac{2x + 20}{3}$

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA 

Razonamiento Cuantitativo

6. El promedio (media aritmética) de los primeros tres de cuatro exámenes de Gerardo es 85. Gerardo quiere aumentar su promedio en 2 puntos, ¿qué debe sacar en su cuarto examen?

Instrucciones: Cada uno de los siguientes ejercicios presenta dos cantidades, una en la Columna A y otra en la Columna B. Debe comparar ambas cantidades y contestar de acuerdo con lo siguiente:

- (A) si la cantidad de la Columna A es mayor
 (B) si la cantidad de la Columna B es mayor
 (C) si ambas cantidades son iguales
 (D) si la relación NO puede determinarse utilizando la información que se proporciona

Notas:

- En algunas preguntas la información referente a una o a ambas cantidades que habrán de compararse está ubicada arriba de ambas columnas.
- Un símbolo que aparezca en ambas columnas representa lo mismo en la Columna A que en la B.
- Las letras, tales como x, n, k, representan números reales.
- Como sólo hay cuatro opciones para la respuesta, NUNCA MARQUE (E).

Columna AColumna B

Caty planea el siguiente horario de estudio:

Lunes, Miércoles y Viernes... 3 horas diarias
 Martes y Jueves... 2 horas diarias
 Sábado y Domingo... 4 horas diarias

7. El promedio (media aritmética) del número de horas que Caty planea estudiar cada día
- La mediana del número de horas que Caty planea estudiar cada día

Columna AColumna B

8. El promedio (media aritmética) de 100, 101 y 103
- La mediana de 100, 101 y 103

Carolina se ejercita diariamente, alternando cada día entre trabajos de 30 y 60 minutos

9. La moda del tiempo de trabajo diario de Carolina por una semana
- El promedio del tiempo de trabajo diario de Carolina por una semana
10. Si por cada artículo defectuoso una compañía pierde \$50, y la probabilidad de tener un artículo defectuoso es de 0.05, entonces en una producción de 250 artículos se espera perder
- (A) \$500
 (B) \$575
 (C) \$600
 (D) \$625
 (E) \$650

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

Medidas de tendencia central

1. Si un conjunto de 8 datos tiene media 6 y otro conjunto de 6 datos tiene media 13, entonces la media del total de datos que hay es
- (A) 9
 (B) 9.5
 (C) 10
 (D) 10.5
 (E) 11

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA

2. Si la media de 2,2,4,3,X es 100; el valor de x es
- (A) 84
 - (B) 100
 - (C) 489
 - (D) 511
 - (E) indeterminado

Instrucciones: Resuelva cada problema de esta sección usando cualquier espacio disponible de la página para hacer cálculos y anotaciones.

FÍSICA y QUÍMICA

1. Un alambre tiene una resistencia R. La resistencia de otro alambre idéntico al anterior pero con el doble de diámetro en su sección, es de
- (A) $\frac{1}{4}R$
 - (B) $2R$
 - (C) $\frac{1}{2}R$
 - (D) $4R$
 - (E) $2R^2$
2. Un objeto en reposo tiene
- (A) velocidad
 - (B) momento
 - (C) energía cinética
 - (D) energía potencial
 - (E) impulso
3. De acuerdo con el principio de exclusión, dos electrones en un átomo no pueden tener el mismo
- (A) spin
 - (B) velocidad
 - (C) órbita
 - (D) conjunto de números cuánticos
 - (E) carga magnética

CONTINÚE EN LA SIGUIENTE PÁGINA 