

## SOLUCIONARIO

### EXPERIENCIA PSU MA03-3M-2018

1. **La alternativa correcta es A**

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} = \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} = 2,25$$

2. **La alternativa correcta es E**

$$0,0125 = \frac{125}{10.000} = \frac{1}{80}$$

3. **La alternativa correcta es C**

$$400 = 2^4 \cdot 5^2$$

$$500 = 2^2 \cdot 5^3$$

$$1.250 = 2 \cdot 5^4$$

Por tanto el menor número natural que contiene, y por tanto es divisible por estos números estará formado por las mismas bases con el máximo exponente

$$\begin{aligned} 2^4 \cdot 5^4 &= 625 \cdot 16 \\ &= 10.000 \\ &= 10^4 \end{aligned}$$

4. **La alternativa correcta es E**

$$\frac{1}{\frac{3}{8} + \frac{5}{12}} = \frac{1}{\frac{9+10}{24}} = \frac{24}{19}$$

5. **La alternativa correcta es C**

Si x es el total de calles, entonces

$$\frac{21}{25}x + 30 = \frac{9}{10}x / \cdot 50$$

$$42x + 1.500 = 45x$$

$$3x = 1.500$$

$$x = 500$$

6. **La alternativa correcta es A**

$$\frac{13}{90} = 0,14444 \dots = 0,1\bar{4}$$

- I) **Falso.** El dígito de las décimas es 1.
- II) **Verdadero.** El período es 4.
- III) **Verdadero.** El dígito de las milésimas es 4.

7. **La alternativa correcta es B**

Cuando  $m = 4$  y  $n = 7$ , se cumple que:

$$\frac{m + 10}{n} = \frac{4 + 10}{7} = \text{número entero}$$

$$\frac{m + 3}{n} = \frac{4 + 3}{7} = \text{número entero}$$

8. **La alternativa correcta es E**

(1) **Insuficiente.** Si  $x - y < 0$ , se tiene que  $x < y$ , no se determina  $x^y < 0$ .

(2) **Insuficiente.** Si  $x + 1 < 0$ , se tiene que  $x < -1$ , se desconoce  $y$ .

Con (1) y (2) **Insuficiente.** Se requiere información adicional,  $x$  puede ser  $(-2)$  e  $y$  puede ser  $2$ .

9. **La alternativa correcta es A**

$$6t^6 \cdot 3t^3 = 6 \cdot 3 \cdot t^6 \cdot t^3 = 18 \cdot t^9$$

10. **La alternativa correcta es D**

$$\frac{(n^3)^6 \cdot (n^4)^5}{n^2} = \frac{n^{18} \cdot n^{20}}{n^2} = \frac{n^{38}}{n^2} = n^{36}$$

11. **La alternativa correcta es A**

Si  $\log_5 a = m$  y  $\log_5 b = n$

Entonces,

$$\log_5 a = m \Rightarrow a = 5^m$$

$$\log_5 b = n \Rightarrow b = 5^n$$

Por lo tanto,  **$ab = 5^m \cdot 5^n = 5^{m+n}$**

12. La alternativa correcta es B

- I) **Verdadero.**  $3,32 > 3,3166247 \dots$
- II) **Verdadero.**  $3,3 = 3,3$
- III) **Falso.** Ya que el resultado es un número decimal finito.

13. La alternativa correcta es C

$$\sqrt[3]{\frac{3^{t+1} + 3^{t+2}}{3^{t-1} + 3^{t-2}}} = \sqrt[3]{\frac{3^t(3 + 9)}{3^t\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right)}} = \sqrt[3]{\frac{12}{\frac{4}{9}}} = \sqrt[3]{\frac{108}{4}} = \sqrt[3]{27} = 3$$

14. La alternativa correcta es A

$$\begin{aligned} 2\left(\frac{2+n}{n-3}\right) &= \frac{4}{3} \quad / : 2 \\ \frac{2+n}{n-3} &= \frac{2}{3} \\ 6 + 3n &= 2n - 6 \\ n &= -12 \end{aligned}$$

15. La alternativa correcta es C

Si  $z_1 = -3 + 2i$  y  $z_2 = -1 + i$ , entonces

$$\begin{aligned} z_1 \cdot z_2 &= (-3 + 2i)(-1 + i) \\ z_1 \cdot z_2 &= (3 - 3i - 2i + 2i^2) \\ z_1 \cdot z_2 &= 3 - 5i - 2 \\ z_1 \cdot z_2 &= 1 - 5i \end{aligned}$$

16. La alternativa correcta es B

$$\frac{(3-i)^2}{2} = \frac{9 - 6i + i^2}{2} = \frac{8 - 6i}{2} = 4 - 3i$$

**17. La alternativa correcta es B**

(1) **Insuficiente.**

$$\text{Si } \frac{1}{A} = \frac{1}{B} - \frac{1}{C} \quad /ABC \Rightarrow$$

$$BC = AC - AB$$

$$BC - AC = -AB$$

$$C(B - A) = -AB$$

$$C = \frac{-AB}{B - A}$$

Si se conoce  $\frac{1}{B - A}$  aún se desconoce AB.

(2) **Suficiente.**

Si se conocen los valores de A y B se puede determinar el valor de C.

**18. La alternativa correcta es E**

Si

$$\frac{2}{k} = 5 \Rightarrow k = \frac{2}{5}$$

$$\frac{m}{3} = 6 \Rightarrow m = 18$$

$$\text{Por lo tanto, } \frac{2 + m}{k + 3} = \frac{2 + 18}{\frac{2}{5} + 3} = \frac{20}{\frac{17}{5}} = \frac{100}{17}$$

**19. La alternativa correcta es B**

$$a = b - c \Rightarrow a + c = b$$

$$\text{Por lo tanto, } \frac{a + c}{b} = \frac{b}{b} = 1$$

**20. La alternativa correcta es E**

$$a^2 - \frac{1}{25} = \left(a + \frac{1}{5}\right)\left(a - \frac{1}{5}\right) = (a + 0,2)(a - 0,2) = (0,2 + a)(a - 0,2)$$

21. La alternativa correcta es D

	Encomiendas		Tiempo
	8	→	40
Restantes →	52	→	x

$$x = \frac{52 \cdot 40}{8} = 260 \text{ minutos} = 4 \text{ horas y } 20 \text{ minutos}$$

22. La alternativa correcta es D

$$k^2 - 3k = 0 \Rightarrow k(k - 3) = 0 \\ \Rightarrow k = 0 \text{ ó } k = 3$$

Por lo tanto,  $\frac{k(k^2 - 9)}{k^2 - 3k}$  queda

- I) **Definida**, con  $k = -3$
- II) **Indefinida**,  $k = 0$
- III) **Indefinida**,  $k = 3$

Una expresión fraccionaria queda indefinida si el denominador es 0.

23. La alternativa correcta es C

Si  
n° mayor = x  
n° menor = 23 - x  
Entonces,  
 $4x - 3(23 - x) = 22$   
 $4x - 69 + 3x = 22$   
 $7x = 91$   
 $x = 13$   
 $x^2 = 169$

24. La alternativa correcta es E

$$2(2k - 1)(k + 2) - 4k^2 = 2(2k^2 + 3k - 2) - 4k^2 \\ = 4k^2 + 6k - 4 - 4k^2 \\ = 6k - 4$$

25. La alternativa correcta es A

$$\begin{array}{l} J = S + 9 \\ J + S = 17 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} J - S = 9 \\ J - 17 = -S \end{array}$$

26. La alternativa correcta es B

$-4 \leq x - 2 \leq 4 \Rightarrow -2 \leq x \leq 6$   
-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 pertenecen al conjunto solución  
Luego, son 9 números.

27. La alternativa correcta es C

- (1) **Insuficiente.** Se determina el valor de v, pero no u.  
(2) **Insuficiente.** Se determina el valor de u, pero no v.

Con (1) y (2) **Suficiente.** Se conoce u y v.

28. La alternativa correcta es B

Si  $f(2) = -1$ , entonces  $-1 = 2 - k \Rightarrow k = 3$

29. La alternativa correcta es E

Aplicando la fórmula se tiene:

$$0,23 = \left(\frac{2}{3}\right)F + 0,05$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)F = 0,18$$

$$F = \frac{18}{100} \cdot \frac{3}{2} = 0,27$$

**30. La alternativa correcta es E**

$$\sqrt{x + 10} > 0 \text{ y } x \text{ no puede ser } 0.$$

Luego,  
 $x + 10 > 0 \quad / -10$   
 $x > -10$

**31. La alternativa correcta es D**

Considerando los puntos (1, -1) y (2, 2) para determinar la pendiente, se tiene que

$$m = \frac{2 + 1}{2 - 1} = 3$$

Considerando los puntos (3, t) y (2, 2) se tiene  $\frac{2 - t}{2 - 3} = 3 \Rightarrow t = 5$

**32. La alternativa correcta es B**

I) **Falso**

$$f(2) = 16$$
$$f(-2) = -16$$

II) **Verdadero.**

$$f(-x) = 2(-x)^3 = -2x^3$$
$$-f(x) = -2x^3$$

III) **Falso.**

$$\frac{1}{2} \cdot 2x^3 \neq 2 \left( \frac{1}{2}x \right)^3 = 2 \cdot \frac{1}{8}x^3$$

**33. La alternativa correcta es C**

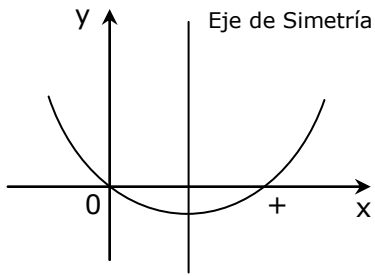
Si  $f(5) = 3$ , entonces  $3 = \sqrt{25 - 2c} / ()^2$   
 $\Rightarrow 9 = 25 - 2c \Rightarrow 2c = 16 \Rightarrow c = 8$

**34. La alternativa correcta es B**

Si  $f(g(x)) = x$ , entonces  $f(x) = \frac{4g(x) - 5}{2}$

$$\frac{4g(x) - 5}{2} = x \Rightarrow 4g(x) = 2x + 5$$
$$\Rightarrow g(x) = \frac{2x + 5}{4}$$

35. La alternativa correcta es E



La gráfica pedida tiene orientación hacia arriba, es decir, el coeficiente que acompaña a  $x^2$  debe ser positivo, por lo tanto, no puede ser A) y D).

Su eje de simetría  $x = -\frac{b}{2a}$  está a la derecha del eje y, por lo tanto  $-\frac{b}{2a}$  debe tomar un valor positivo, cosa que no ocurre en la alternativa C), ya que tiene eje de simetría a la izquierda del eje y.

La opción B) se puede representar:  $y = x\left(\frac{1}{4}x + 1\right) \Rightarrow x = 0$  y  $x = -4$ , por lo tanto, tiene un cero negativo, cosa que no puede ocurrir según la gráfica pedida.

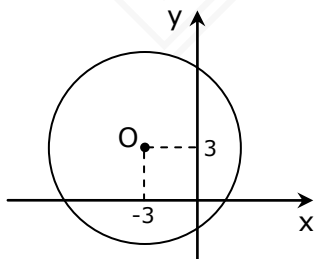
La alternativa E) es la que cumple con la gráfica pedida,  $y = x\left(\frac{1}{4}x - 1\right) \Rightarrow x = 0$  y  $x = 4$ , por lo tanto tiene intersección con el eje x en 0 y 4, y además su eje de simetría es  $x = 2$ , que cumple con la gráfica pedida.

36. La alternativa correcta es A

(1) **Suficiente.** Como a es pendiente de f y g, con (1) por si sola se resuelve el problema.

(2) **Insuficiente.** Se conoce b, pero no a.

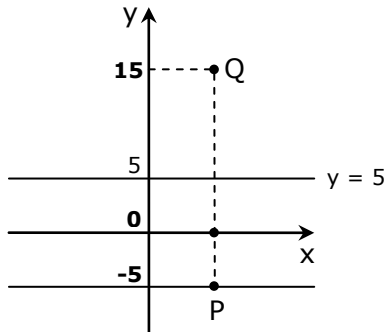
37. La alternativa correcta es D



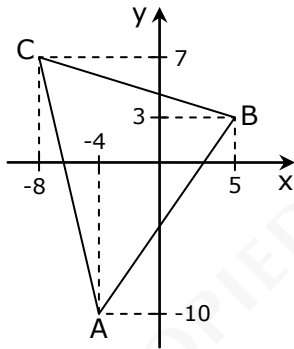
$$(-3, 3) + (-3, 3) = (-6, 6)$$



38. La alternativa correcta es C



39. La alternativa correcta es C



$A'(4, 10)$ ;  $B'(-5, -3)$  y  $C'(8, -7)$

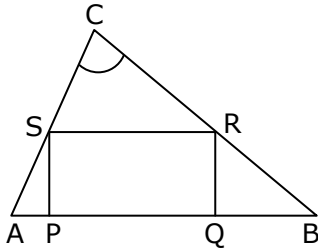
$$4 - 5 + 8 = 7$$

40. La alternativa correcta es E

Por teoría las 4 afirmaciones A), B) C) y D) son correctas.

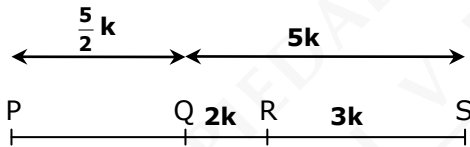
La alternativa E) es falsa, ya que el módulo de  $\vec{v}$  es  $\sqrt{x^2 + y^2}$ .

41. La alternativa correcta es C



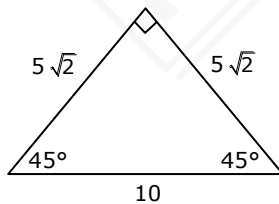
$$\begin{aligned} \angle PSA = 25^\circ &\Rightarrow \angle CSR = 65^\circ \\ \angle BRQ = 65^\circ &\Rightarrow \angle SRC = 25^\circ \\ \angle CSR + \angle SRC &= 90^\circ \Rightarrow \angle BCA = 90^\circ \end{aligned}$$

42. La alternativa correcta es A



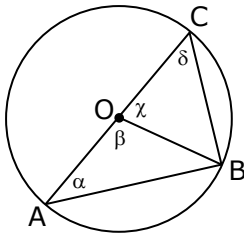
$$\frac{PQ}{RS} = \frac{\frac{5}{2}k}{3k} = \frac{5}{6}$$

43. La alternativa correcta es D



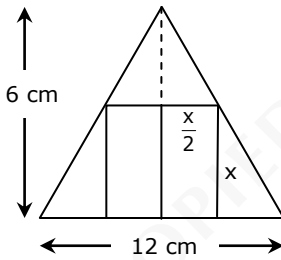
$$5\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$$

44. La alternativa correcta es B



- I) **Verdadero.**  $\chi = 2\alpha$
- II) **Falso.**  $\frac{\alpha}{2} + \frac{\delta}{2} = 90^\circ$ , ya que  $\frac{\alpha}{2} + \frac{\delta}{2} = 45^\circ$
- III) **Verdadero.**  $\delta = \frac{\beta}{2}$

45. La alternativa correcta es C



Si  $x$  es el valor del lado del cuadrado, entonces su área será  $A = x^2$

Por semejanza de triángulos  $= \frac{6-x}{6} = \frac{x}{6} \Rightarrow x = 4$

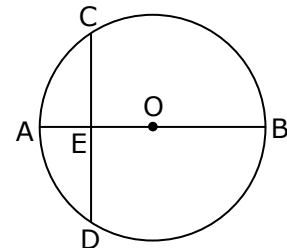
Por lo tanto,  $x^2 = 16$

46. La alternativa correcta es B

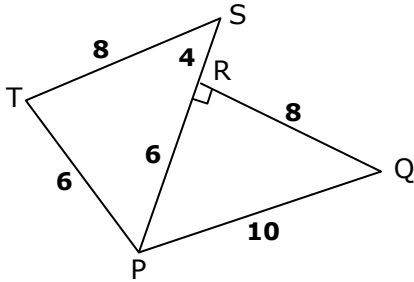
Como  $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ , entonces  $CE = ED = 6$

Aplicando el Teorema de las cuerdas, se tiene que  $4 \cdot EB = 6 \cdot 6 \Rightarrow EB = 9$ , por lo tanto el diámetro  $AB$  mide 13 unidades y como perímetro de la circunferencia  $= d\pi$

- I) **Falso.** La longitud de  $\overline{ED}$  es 4.
- II) **Verdadero.** La longitud de la circunferencia es  $13\pi$ .
- III) **Falso.** La longitud de  $\overline{BC}$  es  $\sqrt{117}$ .



47. La alternativa correcta es C

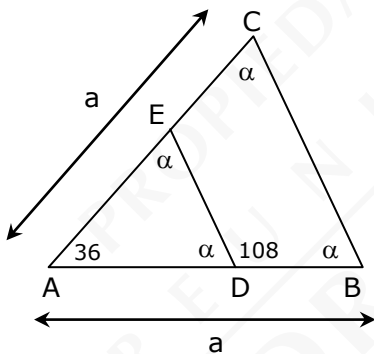


(1) **Insuficiente.** Se tiene solo 1 ángulo y 1 lado.

(2) **Insuficiente.** Se tiene solo un lado del triángulo PTS.

Con ambas informaciones juntas se puede determinar que los triángulos son congruentes por criterio LAL. Se tiene dos triángulos de lados 6, 8 y 10.

48. La alternativa correcta es E



$$\alpha + 108 = 180$$

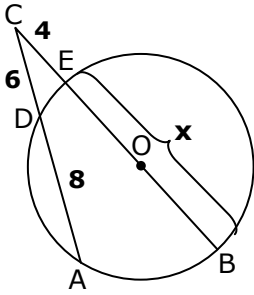
$$\alpha = 72$$

Luego, el  $\triangle ABC$  es isósceles de base  $\overline{BC}$

Como el triángulo es isósceles, las tres afirmaciones son verdaderas.

- I) **Verdadero.**  $\overline{DB} \cong \overline{EC}$
- II) **Verdadero.**  $\angle EAD = \frac{1}{3} \angle EDB$
- III) **Verdadero.**  $\angle DBC \cong \angle DEA$

49. La alternativa correcta es A



Si  $BE = x$ , aplicando el teorema de las secantes, se tiene que:

$$4(x + 4) = 6 \cdot 14 \Rightarrow x = 17$$

Luego,  $\frac{AC}{BE} = \frac{14}{17}$

50. La alternativa correcta es D

Como  $AE = 21$  y  $GC = 7$ , entonces

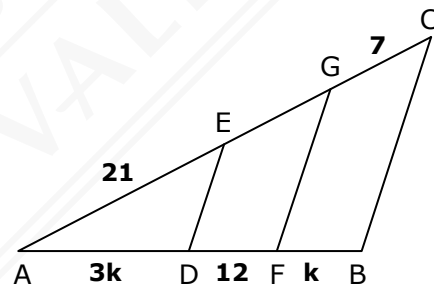
$$AD = 3k \text{ y } FB = k$$

$$(3k + 12) + (12 + k) = 48 \Rightarrow k = 6$$

Por lo tanto,

$$AD : AE = DF : EG = FB : GC = 6 : 7$$

$$\text{De donde } EG = 14 \text{ y } AE = EC = 21$$



I) **Verdadero.**

$$AF : AG = 30 : 35$$

$$AF : AG = 6 : 7$$

II) **Falso.**

$$AE = 21 \text{ y } EC = 21$$

III) **Verdadero.**

$$BF = 6$$

$$DF = 12$$

$$\text{De donde } BF = \frac{1}{2} DF$$

51. La alternativa correcta es A

Si  $|k| > 1$ , la figura homotética es de mayor tamaño que la original.

Como  $-\frac{3}{2} < k < -1$ , se tiene que  $|k| > 1$ .

52. La alternativa correcta es D

$$m = -\frac{A}{B} = -\frac{6}{2} = -3$$

53. La alternativa correcta es C

Sean  $(x, y)$  las coordenadas de B, entonces

$$\left(\frac{-4+x}{2}, \frac{3+y}{2}\right) = (1, -1)$$

$$\frac{-4+x}{2} = 1 \Rightarrow x = 6$$

$$\frac{3+y}{2} = -1 \Rightarrow y = -5$$

54. La alternativa correcta es E

La pendiente de la recta  $x - 2y + 4 = 0$  es  $-\frac{A}{B} = \frac{1}{2}$

Como las rectas son paralelas  $k = \frac{1}{2}$

Por lo tanto,  $0 = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2} \Rightarrow x = 5$

55. La alternativa correcta es B

Recordar que si:  $A(x_1, y_1)$  y  $B(x_2, y_2)$ , distancia entre A y B es  $\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

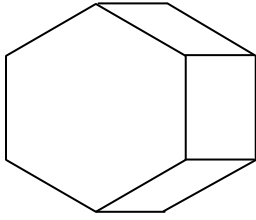
- I) **Falso.**  $OQ = 8\sqrt{2}$  y  $PQ = \sqrt{72} = 6\sqrt{2}$ , luego  $\overline{OQ} > \overline{PQ}$ .
- II) **Verdadero.** Aplicando la fórmula de distancia entre dos puntos se determina que la distancia que hay de R a P es mayor que la que hay de Q a P.
- III) **Falso.**

$$\text{Distancia de P a } (-3, -1) = \sqrt{5^2 + 3^2} = \sqrt{34}$$

$$\text{Distancia de R a } (-3, -1) = \sqrt{(-2)^2 + (-2)^2} = \sqrt{8}$$

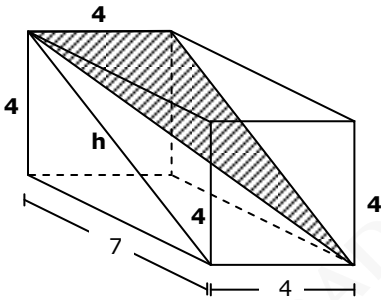
Luego, son distintas las distancias.

56. La alternativa correcta es A



Si el área de cada cara cuadrada es  $2a^2$ , entonces cada arista del prisma mide  $a\sqrt{2}$ , por lo tanto, 12 aristas sumarán  $12a\sqrt{2}$ .

57. La alternativa correcta es D



$$h = \sqrt{7^2 + 4^2} = \sqrt{49 + 16} = \sqrt{65}$$

$$A = \frac{4 \cdot \sqrt{65}}{2} = 2\sqrt{65}$$

58. La alternativa correcta es B

(1) **Insuficiente.** Se conoce Q, pero no P.

(2) **Suficiente.** Como el producto de las pendientes es -1, entonces las rectas determinan un triángulo rectángulo.

59. La alternativa correcta es E

$$35, \underbrace{39, 39}_{\text{mo}}, \underline{\underline{40}}_{\text{med}}, 42, 45, 47$$

Entonces,

$$\text{mo} = 39$$

$$\text{med} = 40$$

$$\bar{x} = \frac{287}{7} = 41, \text{ por lo tanto, } \text{mo} < \text{med} < \bar{x}$$

60. La alternativa correcta es E

Edad	Frecuencia	f. acum.
12	10	10
13	18	28
14	20	48
15	15	63
16	25	88

Moda = 16 y mediana 14

Por lo tanto, moda + mediana = 16 + 14 = 30, no siendo coincidente ningún valor de A), B), C) y D).

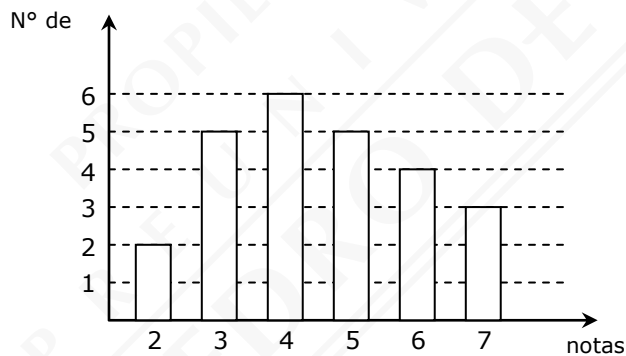
61. La alternativa correcta es C

$$\frac{2 + 3 + 5 + 6 + x}{5} = 4,2$$

$$16 + x = 21$$

$$x = 5$$

62. La alternativa correcta es C



Notas	f. acumulada
1	2
3	7
4	13
5	18
6	22
7	25

- I) **Verdadero.** 25 alumnos rindieron la prueba.
- II) **Verdadero.** El 20% obtuvo nota 3.
- III) **Falso.** El 48% obtuvo nota superior a 4.

63. La alternativa correcta es E

Por teoría las alternativas son verdaderas.

- I) **Verdadero.** El segundo cuartil aumenta en 5.
- II) **Verdadero.** El rango permanece invariante.
- III) **Verdadero.** La media aritmética aumenta en 5.

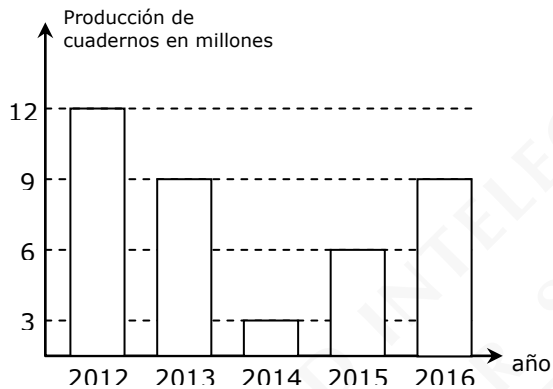


64. La alternativa correcta es D

$$\binom{8}{3} = \frac{5! \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8}{5! \cdot 3!} = 7 \cdot 8 = 56$$

65. La alternativa correcta es C

Por inspección del gráfico se determina que:



I) **Falso.**

$$\text{Promedio de los últimos 3 años} = \frac{3 + 6 + 9}{3} = \frac{18}{3} = 6$$

$$\text{Promedio del total de años} = \frac{12 + 9 + 3 + 6 + 9}{5} = \frac{39}{5} = 7,8$$

II) **Falso.**

$$\text{Promedio del segundo, tercer y cuarto año} = \frac{9 + 3 + 6}{3} = \frac{18}{3} = 6$$

$$\text{Promedio de los últimos 3 años} = \frac{3 + 6 + 9}{3} = \frac{18}{3} = 6$$

III) **Verdadero.**

$$\text{Promedio de primer y tercer año} = \frac{12 + 3}{2} = \frac{15}{2} = 7,5$$

$$\text{Promedio de segundo y cuarto año} = \frac{9 + 6}{2} = \frac{15}{2} = 7,5$$

66. La alternativa correcta es A

$$\sigma^2 = 0,36 \Rightarrow \sigma = 0,6$$

**67. La alternativa correcta es D**

Formas de viajar de A a C =  $5 \cdot 4 = 20$

Formas de viajar de C a A =  $3 \cdot 4 = 12$

Total de formas:  **$20 \cdot 12 = 240$**

**68. La alternativa correcta es B**

(1) **Insuficiente.** Solo se conoce la mediana.

(2) **Suficiente.** Por si sola resuelve el problema conociendo la raíz de la desviación estándar se conoce la varianza, ya que  $(\sqrt{\sigma})^4 = \sigma^2$ .

**69. La alternativa correcta es E**

$$\frac{\text{casos favorables}}{\text{casos posibles}} = \frac{9 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7}{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7} = \frac{9}{10} = 0,9$$

**70. La alternativa correcta es A**

Número total de hombres = 34

Número total de mujeres = 20

$$\frac{\text{número de mujeres}}{\text{número de personas}} = \frac{20}{54} = \frac{10}{27}$$

**71. La alternativa correcta es C**

{8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96}

{10, 20, 30, 50, 60, 70, 90, 100}

$$\frac{20}{100} = \frac{1}{5} = 0,2 \Rightarrow 20\%$$

No se repiten los números, existe solo un número 40 y un número 80.  
En total son 20 números.

72. La alternativa correcta es A

$$\frac{12}{30} \cdot \frac{11}{29} = \frac{2}{5} \cdot \frac{11}{29}$$

73. La alternativa correcta es A

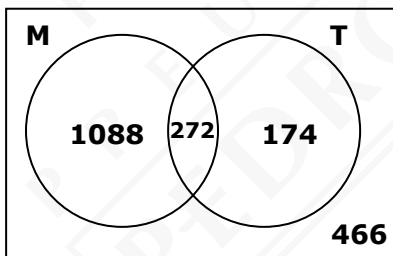
$$\begin{aligned} 376 + 645 + 299 &= 1.320 \\ \text{Nulos o blancos} &= 1.500 - 1320 \\ &= 180 \end{aligned}$$

$$\text{Probabilidad nulo o blanco} = \frac{180}{1.500} = \frac{6}{50} \cdot \frac{2}{2} = \frac{12}{100} = 12\%$$

74. La alternativa correcta es B

$$\begin{aligned} P(X = 1) + P(X = 2) + P(X = 3) + P(X = 4) + P(X = 5) &= 1 \\ 0,1 + k + 0,25 + 4k + 0,15 &= 1 \\ 5k &= 0,5 \\ k &= 0,1 \end{aligned}$$

75. La alternativa correcta es E



$$\frac{466}{2.000} = \frac{233}{1.000}$$

76. La alternativa correcta es A

$$0,4 \cdot 0,6 = 0,24$$

77. La alternativa correcta es D

$$\frac{\binom{2}{1} \cdot \binom{4}{2}}{\binom{6}{3}} = \frac{2 \cdot 6}{20} = \frac{12}{20} = 60\%$$

78. La alternativa correcta es D

Si se lanzan 3 monedas, se puede obtener:

- 3 caras
- 2 caras y 1 sello
- 1 cara y 2 sellos
- 3 sellos, siendo  $2^3$  los casos totales

Por pascal se tiene:

		1					
	1		1			=	$2^1$
1		2		1		=	$2^2$
$1C^3$	$3C^2S^1$		$3C^1S^2$	$1S^3$		=	$2^3$

Luego,

$$P(X = 0) = \frac{1}{8}$$

$$P(X = 1) = \frac{3}{8}$$

$$P(X = 2) = \frac{3}{8}$$

$$P(X = 3) = \frac{1}{8}$$

- I) **Verdadero.**  $P(X = 1) = P(X = 2)$
- II) **Verdadero.**  $P(X = 3) = P(X = 0)$
- III) **Falso.**  $P(X = 2) = 0,375$  y  $P(X = 3) = 0,125$

79. La alternativa correcta es B

$$\frac{2k - 3 + 3k + 3k + k - 1}{14} = 1$$

$$9k = 18 \Rightarrow k = 2$$

$$E(X) = \frac{1}{14} + \frac{6}{14} \cdot 2 + \frac{6}{14} \cdot 3 + \frac{1}{14} \cdot 4 = \frac{35}{14} = 2,5$$

80. **La alternativa correcta es C**

(1) **Insuficiente.** Solo se conoce que contiene 12 flores amarillas.

(2) **Insuficiente.** Se conoce el total que es 24 entre amarillas y rojas, pero no cuantas hay en cada una.

Con ambas informaciones (1) y (2) **Suficiente**, es posible determinar la probabilidad pedida.

PROPIEDAD INTELECTUAL  
PREUNIVERSITARIO  
PEDRO DE VALDIVIA