



Guía Integrativa II

Nombre: _____ Sección: _____

1. $3 - \{2 - 1 - (12 : 4 \cdot 3) + 3^2\} =$

- A) -16
- B) 2
- C) 4
- D) 10

2. Sea n un entero positivo menor que 5, ¿Qué valores puede tomar la distancia entre n y su opuesto en la recta numérica?

- A) 2, 4, 6, 8
- B) 0, 1, 2, 3, 4
- C) 0, 2, 4, 6, 8
- D) 2, 4, 6, 8, 10

3. Si las alarmas de dos relojes están programadas para sonar cada 15 y 20 minutos respectivamente, ¿a qué hora volverán a sonar juntos si coincidieron sus alarmas a las 8:35 horas?

- A) 8:40
- B) 8:52
- C) 9:35
- D) 13:00

4. José tiene el triple de la edad de Manuel. Si José tiene 3 años más que Pedro, el cual tiene 48 años, entonces el exceso de la edad de José sobre el doble de la edad de Manuel es:

- A) 34 años
- B) 21 años
- C) 17 años
- D) 14 años

5. $\left(2\frac{1}{4}\right) \cdot \left(2\frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2} =$

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{10}{8}$
- C) $\frac{41}{8}$
- D) $\frac{43}{4}$



6. $\left(\frac{1}{2} - \frac{5}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{4} \cdot \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right) =$

A) -7

B) $\frac{-4}{5}$

C) $\frac{-7}{36}$

D) $\frac{7}{36}$

7. Un saco contiene 40 kg que equivalen a $\frac{1}{4}$ de su capacidad. Entonces, para llegar a los $\frac{3}{10}$ de su capacidad hay que agregar:

A) 6 kg

B) 8 kg

C) 48 kg

D) 120 kg

8. Se desea pintar una pandereta de 62 metros de largo por 1,9 metros de alto. Si el tarro de pintura tiene un valor de \$ 7.100 y rinde $4 m^2$, y el costo por la mano de obra del maestro es \$ 1.970 el metro cuadrado, ¿cuál sería, **aproximadamente**, el costo total de este trabajo?

A) \$ 240.000

B) \$ 330.000

C) \$ 436.000

D) \$ 450.000

9. $3^{11} + 3^{11} + 3^{11} =$

A) 3^{12}

B) $3^{11} + 1$

C) $3^9(1 + 3^2)$

D) 3^{13}

10. $\frac{2^3 + 2^3 + 2^3 + 2^3}{4^3} =$

A) -2

B) -1

C) 2^{-6}

D) $\frac{1}{2}$



11. Si $n > 1$, entonces la expresión $\sqrt[n]{\frac{20}{4^{n+2} + 2^{2n+2}}}$ es igual a

A) $\frac{1}{4 \cdot \sqrt[n]{2n}}$

B) $\frac{1}{2n}$

C) $\sqrt[n]{2n + 1}$

D) $\frac{1}{4}$

12. Los lados de dos triángulos equiláteros están en la razón 1 : 7, si el lado del más grande es 10, entonces el lado del más pequeño es:

A) 70

B) 7

C) $\frac{7}{10}$

D) $\frac{10}{7}$

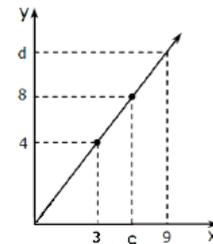
13. En el gráfico de la figura, x e y son magnitudes directamente proporcionales. Entonces, ¿cuál es el valor de $c + d$?

A) 6

B) 12

C) 18

D) 24



14. ¿Qué valor toma la expresión $m^2 - m^{-2} + m$, cuando $m = -2$?

A) $1 - \frac{1}{4}$

B) $1 + \frac{1}{4}$

C) $1 + \frac{3}{4}$

D) $1 - \frac{3}{4}$

15. Si al término $-W$ se le agrega p se obtiene $(q - p)$. ¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a W ?

A) $2p - q$

B) $-q - 2p$

C) $q - 2p$

D) $-q$



16. La superficie de un rectángulo es $2a^2 + 7a + 3$, entonces si uno de los lados es $(2a + 1)$ el otro es

- A) $(a - 1)$
- B) $(a + 3)$
- C) $(2a - 1)$
- D) $(2a + 6)$

17. Para elaborar un postre de frutas se requieren 2 kg de chirimoya y 1 kg de naranjas. Si 5 kg de chirimoya tienen un costo de $\$(5m - n)$ y 2 kg de naranjas cuestan $\$(n - 2m)$, entonces ¿cuál es el costo de este postre?

- A) $\$(m + \frac{n}{10})$
- B) $\$3m$
- C) $\$3n$
- D) $\$(7m - 2m)$

18. Miguel tiene 40 años y Javier 15 años. La ecuación que muestra en cuantos años más Miguel tendrá el doble de la edad de Javier es:

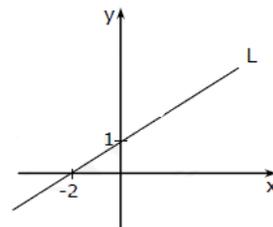
- A) $40 + x = 2(15 + x)$
- B) $15 + x = 2(40 + x)$
- C) $40 = 2x + 15$
- D) $40 - x = 2(15 - x)$

19. Si $\frac{x-2}{7} = 1$, entonces $x =$

- A) 1
- B) 9
- C) -5
- D) -9

20. La ecuación de la recta L de la figura adjunta es

- A) $y = -\frac{1}{2}x + 1$
- B) $y = \frac{1}{2}x + 1$
- C) $y = -2x + 1$
- D) $y = 2x + 1$





21. Verónica y su hermana Patricia deciden contar el dinero que tienen en su alcancía. En total tienen \$ 6.300 repartidos en 66 monedas de \$ 100 y \$ 50. Cada una de ellas decide plantear un sistema para determinar la cantidad (x) de monedas de \$ 100 y la cantidad (y) de monedas de \$ 50 que tienen.

Verónica

$$\begin{cases} x + y = 66 \\ 100x + 50y = 6.300 \end{cases}$$

Patricia

$$\begin{cases} x + y = 66 \\ x + \frac{y}{2} = 63 \end{cases}$$

De los sistemas planteados, ¿cuál permite determinar la cantidad de monedas de \$ 100 y \$ 50?

- A) El sistema de ecuaciones de Patricia.
B) El sistema de ecuaciones de Verónica.
C) Ambos sistemas de ecuaciones por separado.
D) Ninguno permite encontrar la solución.
22. ¿Cuántos números enteros cumplen simultáneamente con las dos condiciones siguientes?

- El doble del número aumentado en 1 es mayor que 3
- El triple del número aumentado en 2 no es mayor que 23

- A) 4
B) 5
C) 6
D) 7

23. Si $f(x) = 5x - 3$ y $f(t) = 7$, entonces $t =$

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

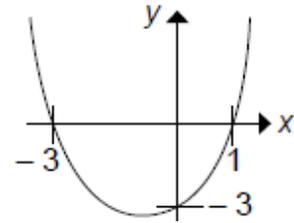
24. Sean m y n las raíces de la ecuación cuadrática $x^2 + (p - 2q - 2)x + 5q - 4p + 19 = 0$. Si el producto entre m y n es 56 y la suma entre ambos valores es 15, entonces p es igual a:

- A) -3
B) -1
C) 5
D) 7



25. La función graficada es:

- A) $f(x) = 2x^2 + 4x - 6$
- B) $g(x) = x^2 - 2x - 3$
- C) $h(x) = x^2 + 2x - 3$
- D) $p(x) = -x^2 + 2x$



Soluciones

1	B	6	D	11	D	16	B	21	C
2	A	7	B	12	D	17	A	22	C
3	C	8	D	13	C	18	A	23	D
4	C	9	A	14	C	19	B	24	A
5	C	10	D	15	A	20	B	25	C