

1. ¿Cuál será el valor numérico de  $x - 3y - z$ ; si  $x = 2\frac{3}{4}$ ;  $y = 6\frac{1}{2}$ ;  $z = -\frac{1}{2}$ ?
- A) 15,25  
B) -15,25  
C) 17,25  
D) -16,25
2. ¿Qué valor se obtiene al sumar  $(2\frac{1}{3})^{-1}$  con  $(2\frac{1}{3})^1$ ?
- A)  $\frac{58}{21}$   
B) 0  
C)  $\frac{29}{58}$   
D)  $4\frac{2}{3}$
3.  $4,\overline{804}=?$
- A)  $\frac{1600}{333}$   
B)  $\frac{4804}{990}$   
C)  $\frac{4804}{1000}$   
D)  $\frac{1600}{999}$
4. Si los  $\frac{3}{5}$  de un número es P, entonces ¿cuál es el número?
- A)  $\frac{3}{5} P$   
B)  $\frac{5}{3} P$   
C)  $\frac{4}{3} P$   
D) 1,5 P

5. ¿Qué número dividido por 0,036 da como cociente 0,45?
- A) 0,0162  
B) 0,162  
C) 12,5  
D) 1,62
6. Claudio ha vivido  $\frac{1}{12}$  de su vida en fiestas,  $\frac{2}{3}$  trabajando y  $\frac{1}{6}$  durmiendo. Le quedan por vivir 8 años. ¿Cuántos años vivirá Claudio?
- A) 88  
B) 24  
C) 96  
D) 12
7. ¿Cuál es el valor de  $\left(\frac{0,75^{-1}-0,\bar{6}}{1-0,\bar{3}}\right)^{-2}$ ?
- A) 0  
B) 3  
C)  $\frac{1}{3}$   
D) 1
8. ¿Cuánto se obtiene si se divide 0,625 por 2,5?
- A) 2,5  
B) 25  
C) 0,25  
D) 0,025
9. Una persona compra un bidón de 15 litros de agua. Los  $\frac{4}{5}$  los envasa en botellas de  $\frac{3}{4}$  litros y el resto en botellas de  $\frac{1}{2}$  litro. ¿Cuál es el total de botellas que obtuvo?
- A) 20  
B) 16  
C) 22  
D) 15

- 10.** Tres socios forman una sociedad de \$4.800.000 de capital. El primero aporta los  $\frac{3}{8}$ ; el segundo los  $\frac{8}{15}$  del resto. Entonces, ¿cuánto aportó el tercero?
- A) \$1.620.000  
B) \$1.400.000  
C) \$1.600.000  
D) \$2.800.000
- 11.** Una persona realiza un gasto de  $\frac{3}{4}$  del dinero que tenía y le quedaron los dos quintos de \$ 2.000. Entonces, ¿a cuánto equivale el doble del dinero que tenía?
- A) \$3.200  
B) \$3.034  
C) \$1.600  
D) \$6.400
- 12.**  $(0, \bar{3})^{-2} - (0,2)^{-1} = ?$
- A) 4  
B) 1  
C) 7  
D) -4
- 13.** Si el 40% de 80 es equivalente al 50% de n, entonces n =?
- A) 40  
B) 64  
D) 16  
E) 32

14. Si  $A = -2\frac{1}{2}$  y  $B = -4\frac{3}{4}$ , entonces  $A - B = ?$

- A)  $2\frac{1}{4}$
- B)  $-7\frac{1}{4}$
- C)  $7\frac{1}{4}$
- D)  $-2\frac{1}{4}$

15. ¿Cuántas veces menor es  $\frac{1}{10}$  que  $\frac{4}{5}$ ?

- A) 8 veces
- B) 6 veces
- C) 2 veces
- D) 4 veces

16. El triple de cierto número es equivalente a  $24a$ . ¿Cuánto se obtiene si a dicho número se le sustrae su 25%?

- A)  $66a$
- B)  $8a$
- C)  $2a$
- D)  $6a$

17. ¿Qué valor se obtiene al reducir a la mitad la fracción compuesta:  $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{-4} + 1}$ ?

- A) 2
- B) 1
- C)  $\frac{1}{2}$
- D)  $\frac{1}{8}$

18. ¿Cuál es verdadera de las siguientes alternativas?

- A)  $(0,3)^3 = 0,27$
- B)  $(0,4)^2 = 0,16$
- C)  $\frac{10}{0,05} = 20$
- D) Todas son falsas

19. ¿Cuál es el valor de la expresión numérica:  $\frac{\frac{2}{3} + \frac{1}{6}}{1 - \frac{1}{6}} + \frac{\frac{1}{3}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6}}$  ?

A)  $\frac{6}{5}$

B)  $\frac{5}{12}$

C)  $\frac{9}{5}$

D)  $\frac{36}{5}$

20. Se sabe que  $A \cdot B = 0,08$ , además  $A \cdot C = 0,02$  y  $C = 0,5$ . ¿Cuál de las siguientes relaciones es correcta?

A)  $C < B < A$

B)  $C < A < B$

C)  $A < B < C$

D)  $A < C < B$

21. Se sabe que  $\frac{1}{10}$  de  $p$  equivale a  $q$  y  $q$ , a su vez, equivale a un décimo de 100, entonces ¿qué valor tiene  $p$ ?

A) 100

B) 80

C) 10

D) 90

22. ¿Cuántos decimales tiene la fracción  $\frac{1}{8.000}$  ?

A) 3

B) 6

C) 5

D) 4

- 23.** Un recipiente de 250 litros de capacidad se llena hasta la quinta parte, luego se extraen 10 litros y se vuelen a colocar un equivalente a la tercera parte de lo que le falta para llenar el recipiente. En ese momento ¿cuántos litros se pueden colocar aún para llenar el depósito?
- A) 140  
B) 70  
C) 190  
D) 110
- 24.** Se define  $m \Delta n = \frac{m}{n} + 0,5$ , entonces  $13 \Delta 26 = ?$
- A)  $\frac{3}{26}$   
B)  $\frac{1}{2}$   
C) 1  
D)  $\frac{1}{4}$
- 25.** Si  $a = 0,05$  y  $b = 0,14$ , entonces ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?
- A)  $ab > a$   
B)  $ab > b$   
C)  $ab < a$   
D)  $ab > b - a$
- 26.** Por un objeto incluido un quinto de su valor se paga \$ 28.800. Entonces, ¿cuál es el valor del objeto?
- A) \$22.000  
B) \$23.000  
C) \$24.000  
D) \$23.040

27. Sea  $k$  un entero positivo mayor que uno, entonces ¿cómo será el opuesto del recíproco de la expresión  $(1-k)$ ?

- A) Cero
- B) Mayor que cero
- C) Menor que cero
- D) No se puede determinar

28. 
$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}} = ?$$

- A)  $\frac{9}{5}$
- B)  $\frac{6}{8}$
- C)  $\frac{13}{8}$
- D)  $\frac{8}{13}$

29. ¿Cuál es el valor de  $(0,\bar{3} + 0,4) : \left(\frac{2}{5} - 0,25\right)$ ?

- A)  $4,\bar{8}$
- B) 1, 128
- C) 4,8
- D) 0,11

30. Un poste tiene  $\frac{1}{3}$  de su longitud pintado de rojo,  $\frac{1}{6}$  pintado de azul,  $\frac{1}{4}$  de blanco quedando 64 cm enterrado. Entonces, ¿cuál es la longitud la del poste?

- A) 256 cm
- B) 19,2 cm
- C) 2,56 cm
- D) 192 cm

31. Un empleado gasta la mitad de su sueldo en comer, la mitad de lo que le queda en pagar una deuda, la mitad de lo que aún le queda en movilización. Si le sobran \$n para gastos varios, ¿cuánto es su sueldo?
- A)  $16n$   
B)  $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8}\right)n$   
C)  $\frac{7}{8}n$   
D)  $8n$
32. Una probeta tiene agua hasta sus  $\frac{5}{8}$  partes. Al sacar  $15 \text{ cm}^3$  quedan  $\frac{5}{12}$  partes de su capacidad. ¿Cuánto se debe agregar para llenarlo?
- A)  $42 \text{ cm}^3$   
B)  $72 \text{ cm}^3$   
C)  $30 \text{ cm}^3$   
D)  $21 \text{ cm}^3$
33. Un librero liquida todos sus libros a \$2.400 cada uno, pero si se compran dos libros, se paga por el segundo los  $\frac{3}{4}$  de lo que paga por el primero, y si se compran 3 libros, se paga por el tercero el 75% de lo pagado por el segundo. Entonces el que compra 3 libros ¿cuánto paga en total?
- A) \$4.500  
B) \$5.550  
C) \$3.150  
D) \$5.600
34.  $\left[\left(1 - \frac{1}{9}\right) - \left(\frac{5}{9} + \frac{1}{3}\right)\right] : \left(\frac{2}{8} - \frac{3}{4}\right) = ?$
- A) 0  
B) 2,125  
C) 2,5  
D)  $28\frac{2}{3}$
35. ¿Cuántas veces mayor es  $2\frac{2}{3}$  que  $1\frac{1}{3}$ ?
- A) 3 veces  
B) 2 veces  
C) 4 veces  
D) 5 veces