

1. ¿Cuál es el valor de:  $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} : 1\frac{3}{4}$ ?

A)  $2\frac{2}{7}$

**B)  $1\frac{23}{28}$**

C) -1

D)  $\frac{3}{7}$

2. Si  $x = \frac{4}{5}$ ;  $y = \frac{7}{9}$ ;  $z = \frac{6}{7}$ . Entonces, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

A)  $x < y$

B)  $y > z$

**C)  $z > x$**

D)  $x > z$

3. ¿Qué alternativa muestra una fracción no definida, si  $n = -1$ ?

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

B)  $\frac{n+1}{n-1}$

**C)  $\frac{n-1}{n+1}$**

D)  $\frac{n+1}{1-n}$

4. ¿A qué fracción es equivalente a  $6,4\overline{25}$ ?

**A)  $\frac{6361}{990}$**

B)  $\frac{6425}{999}$

C)  $\frac{5783}{900}$

D)  $\frac{5820}{990}$

5. ¿Cuál es el valor de la operación numérica de  $\frac{2}{5} + 0,2\overline{5} + 0,1\overline{4} + 1,2$ ?

A) 1

**B) 2**

C) 25

D)  $3,\overline{1}$

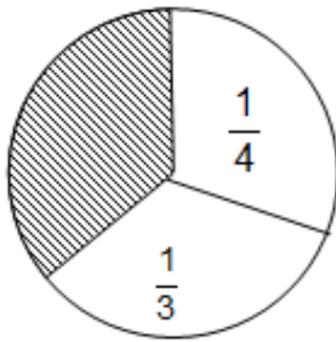
6. ¿Cuánto se obtiene si a  $\frac{1}{2}$  se le suma 0,5, se le resta  $\frac{1}{4}$  y el resultado se multiplica por 10?
- A) 0,75  
B)  $7\frac{1}{2}$   
C) 0,75  
D) 7,25
7. ¿Cuánto se obtiene si a cinco enteros y un medio se le suma el producto de tres octavos por cuatro quintos?
- A)  $5\frac{4}{5}$   
B)  $4\frac{4}{5}$   
C)  $5\frac{7}{10}$   
D)  $4\frac{7}{10}$
8. ¿Cuál es el valor de la expresión:  $\frac{\frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{1 - \frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{2}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2}}}$ ?
- A)  $\frac{1}{6}$   
B)  $\frac{3}{4}$   
C)  $\frac{3}{11}$   
D)  $\frac{1}{2}$
9. ¿Cuál es el recíproco de  $(0,\bar{5} + 0,\bar{8})$ ?
- A)  $1,\bar{3}$   
B)  $1,\bar{4}$   
C)  $\frac{9}{13}$   
D)  $-\frac{9}{13}$
10. ¿A cuánto equivale el producto de 0,6 por 0,5?
- A)  $\frac{30}{10}$   
B)  $\frac{6}{10}$   
C)  $\frac{5}{10}$   
D)  $\frac{3}{10}$

11. ¿Cuánto se obtiene al quitarle  $\frac{1}{5}$  al producto de  $\frac{1}{5}$  por  $\frac{1}{3}$ ?

- A) 0
- B)  $\frac{2}{15}$
- C)  $-\frac{2}{15}$
- D)  $-\frac{4}{15}$

12. ¿Qué parte de la figura representa el sector circular achurado?

- A)  $\frac{7}{12}$
- B)  $\frac{10}{12}$
- C)  $\frac{5}{12}$
- D)  $\frac{4}{7}$



13. Tres niños realizan unas mediciones de longitudes, obteniendo Pablo 0,06 m; Juan 0,009 m y Lucía 0,068 m. ¿Cuál alternativa muestra el orden creciente de estos números?

- A) Pablo, Lucía, Juan
- B) Lucía, Pablo, Juan
- C) Juan, Lucía, Pablo
- D) Juan, Pablo, Lucía

14. En una tienda una persona ha bordado ya de un producto  $\frac{1}{12}$  en color amarillo,  $\frac{2}{3}$  de color azul y  $\frac{1}{6}$  de color rojo, quedándole por bordar 8 cm para finalizar. ¿Cuál es la longitud total de este producto?

- A) 72 cm
- B) 96 cm
- C) 88 cm
- D) 8 cm

15. El estanque de un camión está lleno hasta sus tres octavas partes, se le agregan 12 litros y su nivel sube a cinco octavos de su capacidad. ¿Con cuántos litros más se llena el estanque?

- A) 6 litros
- B) 18 litros
- C) 12 litros
- D) 48 litros

16. Juan le dice a Andrea: “Yo comeré  $\left(\frac{3}{5}\right)^3$  de la pizza y tú  $\left[\left(\frac{7}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^1 - \left(\frac{1}{5}\right)^3\right]$ ”. ¿Qué fracción de la pizza quedará disponible?
- A)  $\frac{7}{125}$   
B)  $\frac{2}{125}$   
C)  $\frac{1}{125}$   
D)  $\frac{3}{25}$
17. Una competencia de ciclismo se realiza en 3 días: el primer día se recorren 42 km, en el segundo día el 60% del resto, quedándole 48 km para el tercer día. ¿Cuánto recorre el segundo día?
- A) 96 km  
B) 162 km  
C) 72 km  
D) 78 km
18. Un producto se rebajó en tres décimos y se ha vendido en \$ 25.200. ¿Cuál es su precio original?
- A) \$72.000  
B) \$75.600  
C) \$36.000  
D) \$32.760
19. A un campamento asisten 220 niños que corresponden a los  $\frac{2}{3}$  de todos los asistentes. Los jefes representan la quinta parte del resto, ¿cuántos jefes tiene campamento?
- A) 11  
B) 22  
C) 65  
D) 88
20. En un rectángulo el largo es 1,2 m más que el ancho. Si el largo disminuye en 1,5 m y el ancho aumenta en 0,6 m, el perímetro será de 6,2 m. ¿Cuánto mide el ancho del rectángulo?
- A) 1,4 m  
B) 3,64 m  
C) 3,1 m  
D) 2,6 m

21. 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)  $6a$
22. Tres hermanos llegan a su casa después de jugar. Eduardo se tomó un tercio de un jugo de 2 litros, después Alejandro tomó la mitad de lo que quedaba y luego Marcelo tomó dos quintos del resto. ¿Cuántos litros quedan aún?
- A) 0,25 litros  
B) 1 litro  
C) 0,4 litros  
D) 0,02 litros
23. Un comerciante vende su mercadería en las condiciones siguientes: hace primeramente un quinto de descuento y, en seguida, lo recarga en un cuarto. Entonces, ¿cuál es el descuento o recargo real efectuado?
- A)  $\frac{1}{10}$  de descuento  
B) Queda igual  
C)  $\frac{1}{20}$  de descuento  
D)  $\frac{1}{100}$  de recargo
24. Un cajón con limones pesa en total 22 kg. Si el cajón pesa la décima parte de los limones. ¿Cuánto kg pesa el cajón?
- A) 2  
B) 2,2  
C) 1  
D) 1,1
25. Si  $a = 20$  y  $b = 40$ , ¿cuánto vale ahora la suma de "a" y "b" si "a" disminuye en  $\frac{1}{5}$  de su valor y "b" disminuye a  $\frac{1}{4}$  de su valor?
- A) 26  
B) 35  
C) 14  
D) 36
26. Una persona gasta \$71.000 y luego  $\frac{3}{8}$  de lo que le queda, sobrándole aún \$190.000. ¿Cuánto dinero tenía esta persona antes de comenzar a gastar?
- A) \$210.000  
B) \$371.000  
C) \$375.000  
D) \$380.000

27. Un niño repartió \$8.000 entre tres amigos P, Q, R de modo que a P le corresponden  $\frac{2}{5}$  del total, a Q la cuarta parte del resto y a R la mitad del nuevo resto. ¿Con cuánto dinero se quedó el niño?
- A) \$2.400  
B) \$1.200  
C) \$3.200  
D) **\$1.800**
28. Una botella de bebida vale \$1.200, si el valor del líquido es los  $\frac{3}{5}$  del valor de la envase, ¿cuál es el valor del líquido?
- A) \$ 150  
B) **\$ 450**  
C) \$ 750  
D) \$1.050
29. Un recipiente, contiene los  $\frac{2}{3}$  de su capacidad con agua. Si se sacan 2 litros y medio queda  $\frac{5}{12}$  de su capacidad. ¿Cuántos litros se deben agregar para llenarlo?
- A) 10 litros  
B)  $2\frac{1}{2}$  litros  
C)  $4\frac{1}{6}$  litros  
D)  **$5\frac{5}{6}$  litros**
30. Un automóvil es usado hasta que su estanque de bencina queda a  $\frac{1}{8}$  de su capacidad. En ese momento es llenado y se han ocupado para ello 35 litros de bencina. ¿Cuál es la capacidad del estanque?
- A) 260 litros  
B) **40 litros**  
C) 63 litros  
D) 180 litros
31. ¿Cuánto se obtiene si se divide 0,625 por 2,5?
- A) 2,5  
B) 25  
C) **0,25**  
D) 0,025

32. 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
33. 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
34. Si el 40% de 80 es equivalente al 50% de n, entonces n =?
- A) 40  
B) 64  
D) 16  
E) 32
35. 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 litros  
B) 70 litros  
C) 190 litros  
D) 110 litros
36. 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)  $\frac{1}{4}$

37. 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
38. En una librería se liquidan 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
39. 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
40. 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)  $21 \text{ cm}^3$