

Examen Diagnóstico: Razonamiento Matemático

1. Simplifica la siguiente expresión algebraica: $3x^2 + 5x - 2x^2 + 4$
 - a) $x^2 + 5x + 4$
 - b) $x^2 + 5x - 4$
 - c) $x^2 + 5x + 2$
 - d) $x^2 + 5x$
2. ¿Cuál es el valor de x en la ecuación $2x + 3 = 7$?
 - a) 2
 - b) 3
 - c) 4
 - d) 5
3. Convierte el porcentaje 45% a fracción y simplifica:
 - a) $\frac{9}{20}$
 - b) $\frac{45}{100}$
 - c) $\frac{9}{25}$
 - d) $\frac{3}{5}$
4. ¿Cuál es el perímetro de un rectángulo con longitud de 8 cm y ancho de 5 cm?
 - a) 13 cm
 - b) 26 cm
 - c) 40 cm
 - d) 80 cm
5. Si un triángulo tiene ángulos de 50° y 60° , ¿cuál es la medida del tercer ángulo?
 - a) 30°
 - b) 70°
 - c) 90°
 - d) 120°

6. Resuelve la ecuación cuadrática: $x^2 - 4x + 4 = 0$

- a) $x = 2$
- b) $x = -2$
- c) $x = 0$
- d) $x = 4$

7. ¿Cuál es el resultado de $\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}$?

- a) $\frac{3}{2}$
- b) $\frac{3}{8}$
- c) $\frac{9}{8}$
- d) $\frac{1}{8}$

8. Calcula la media (promedio) de los siguientes números: 5, 10, 15, 20, 25.

- a) 10
- b) 15
- c) 20
- d) 25

9. En un gráfico de barras, ¿qué representa la altura de cada barra?

- a) La frecuencia de un conjunto de datos
- b) La media de los datos
- c) La mediana de los datos
- d) El rango de los datos

10. Si un depósito contiene 60 litros de agua y se llena al 75% de su capacidad, ¿cuál es la capacidad total del depósito?

- a) 45 litros
- b) 80 litros
- c) 90 litros
- d) 100 litros