

EXAMEN DE PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

1. Calcula el valor de x en las siguientes proporciones:

1,25 puntos.

a) $\frac{8}{5} = \frac{3,1}{x}$

b) $\frac{2}{2,3} = \frac{x}{2,1}$

c) $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{3}{x}$

2. Una fábrica de puertas con 25 carpinteros tarda 5 días en hacer 30 puertas. Si una arquitecta encarga 72 puertas para un edificio, ¿cuántos carpinteros debe contratar la fábrica para terminar en 10 días?

1,75 puntos.

3. Para poner la calificación de Educación Física, la profesora sigue el siguiente criterio: la prueba teórica es un 40 % de la nota total y la prueba práctica el resto. Jorge ha obtenido un 6,3 en la prueba teórica y un 7,2 en la práctica. ¿Cuál será su nota final?

1,75 puntos.

4. En diciembre un abrigo costaba 435,20 € en enero solamente cuesta 375,2 €. Calcula el tanto por ciento de la rebaja.

1,75 puntos.

5. En unos grandes almacenes tienen unas rebajas del 23 %.

1,75 puntos.

a) Si una prenda sin rebajar cuesta 135 € ¿Cuánto cuesta rebajada?

b) Si una prenda cuesta 135 € rebajada ¿Cuánto cuesta sin rebajar?

6. Tres hoteles han alquilado varios televisores para sus habitaciones. El primero ha alquilado 600 televisores, el segundo, 360 televisores y el tercero, 102 televisores. Si el total del alquiler ha sido 5 133 €, ¿cuánto debe pagar cada hotel?

1,75 puntos.

SOLUCIONES

1. Calcula el valor de x en las siguientes proporciones:

1,25 puntos.

$$a) \frac{8}{5} = \frac{3,1}{x}$$

$$b) \frac{2}{2,3} = \frac{x}{2,1}$$

$$c) \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{3} = \frac{3}{x}$$

$$a) x = 1,9375$$

$$b) x = 1,826$$

$$c) x = 3,375$$

2. Una fábrica de puertas con 25 carpinteros tarda 5 días en hacer 30 puertas. Si una arquitecta encarga 72 puertas para un edificio, ¿cuántos carpinteros debe contratar la fábrica para terminar en 10 días?

1,75 puntos.

$$\frac{10}{5} \cdot \frac{30}{72} = \frac{35}{x} \rightarrow x = 30 \quad \text{Necesito 30 carpinteros.}$$

3. Para poner la calificación de Educación Física, la profesora sigue el siguiente criterio: la prueba teórica es un 40 % de la nota total y la prueba práctica el resto. Jorge ha obtenido un 6,3 en la prueba teórica y un 7,2 en la práctica. ¿Cuál será su nota final?

1,75 puntos.

$$\text{Teoría } 40 \% \text{ de } 6,3 = 2,52$$

$$\text{Práctica } 60 \% \text{ de } 7,2 = 4,32$$

$$\text{Nota final } 2,52 + 4,32 = 6,84$$

4. En diciembre un abrigo costaba 435,20 € en enero solamente cuesta 375,2 €. Calcula el tanto por ciento de la rebaja.

1,75 puntos.

Diciembre **Descuento**

$$435,20 \rightarrow 60 \quad x = 13,79 \% \quad \text{La rebaja fue del } 13,79 \%$$

$$100 \rightarrow x$$

5. En unos grandes almacenes tienen unas rebajas del 23 %.

1,75 puntos.

- a) Si una prenda sin rebajar cuesta 135 € ¿Cuánto cuesta rebajada?

$$135 - 135 \cdot 0,23 = 135 \cdot 0,77 = 103,95$$

- b) Si una prenda cuesta 135 € rebajada ¿Cuánto cuesta sin rebajar?

Sin descuento **con descuento**

$$100 \rightarrow 77 \quad x = 175,32$$

$$x \rightarrow 135$$

6. Tres hoteles han alquilado varios televisores para sus habitaciones. El primero ha alquilado 600 televisores, el segundo, 360 televisores y el tercero, 102 televisores. Si el total del alquiler ha sido 5 133 €, ¿cuánto debe pagar cada hotel?

1,75 puntos.

Televisores **Euros a pagar**

$$1062 \rightarrow 5133 \quad x = 2900 \quad \text{El hotel que contrata 600 paga } 2900 \text{ €}$$

$$600 \rightarrow x \quad y = 1740 \quad \text{El hotel que contrata 360 paga } 1740 \text{ €}$$

$$360 \rightarrow y \quad z = 493 \quad \text{El hotel que contrata 102 paga } 493 \text{ €}$$

$$102 \rightarrow z$$