

EXAMEN DE PROPORCIONALIDAD

1.- Indica, razonando la respuesta, cuáles de estos pares de razones forman proporción:

a) $\frac{3}{5}, \frac{6}{15}$

b) $\frac{4}{5}, \frac{16}{20}$

Calcula el valor de la incógnita:

c) $\frac{18}{4} = \frac{81}{x}$

d) $\frac{14}{56} = \frac{x}{32}$

2.- a) Señala los pares de magnitudes que sean proporcionales:

- El peso de las naranjas compradas y el precio pagado por ellas.
- La estatura de una persona y su edad.
- El número de obreros que construyen una valla y el tiempo invertido en su construcción.

b) Observa la tabla e indica si la relación que une ambas magnitudes es directa o inversa y completa los pares de valores correspondientes que faltan:

TIEMPO (horas)	2	6	10	12		
COSTE DE UN APARCAMIENTO (€)	7		35		70	

3.- Resuelve estos problemas por reducción a la unidad:

- a) Un panadero utiliza 2 kg de levadura por cada 50 kg de harina para amasar el pan. ¿Qué cantidad de harina podrá amasar con 5 kg de levadura?
- b) Un grifo arroja 120 litros de agua en seis minutos. ¿Qué cantidad de agua arrojará en veinte minutos?

4.- a) Una máquina llena 42 botellas de aceite en 7 minutos. ¿Cuántas botellas podrá llenar en media hora? ¿Cuánto tardará en llenar 150 botellas?

b) Un camión que lleva una velocidad de 90 km/h, tarda 4 horas en cubrir la distancia que separa dos ciudades. ¿Cuánto tardará a una velocidad de 80 km/h?

5.- Una fábrica de automóviles, trabajando 12 horas diarias, ha necesitado 10 días para fabricar 600 coches. ¿Cuántos días necesitará para fabricar 200 coches si trabaja 8 horas diarias?

6.- Expresa los siguientes porcentajes en forma de fracción:

a) $15\% =$

b) $6\% =$

Calcula:

c) 3% de 450 =

d) 80% de 2945 =

7.- a) En un cine que tiene 500 localidades hay ocupadas 365 butacas. ¿Qué porcentaje de las butacas están ocupadas?

b) Una agencia de viajes saca una oferta de un viaje al Caribe y en la primera semana vende 78 plazas lo que supone un 15% del total. ¿De cuántas plazas se compone la oferta?

8.- a) En un jersey que costaba 30 euros, a Ana le han rebajado 4,5 euros. ¿Qué porcentaje de descuento le han aplicado?

b) Tras una subida del 12%, un libro cuesta 7,28 euros. ¿Cuál era su precio inicial?

9.- a) Sobre el precio inicial de un CD de música, que es de 17,25 euros, conseguimos un descuento del 20%. ¿Cuánto nos costará el CD?

b) Una camiseta cuesta 18 euros ya con el 20% de descuento, ¿cuánto costaba antes de ser rebajada?

10.- ¿Qué interés producen 12 000 euros, en tres años, colocados al 3% anual?