

PREPARANDO EXAMEN 2º

► Tantos por cien

- (1) Calcula el tanto por cien de bolas blancas que hay en una bolsa que tiene 2 bolas negras, 4 blancas y 1 amarilla.
- (2) En una bolsa hay 3 bolas blancas, 2 negras y 5 amarillas. ¿Qué tanto por cien de bolas negras hay? ¿y de blancas? ¿y de amarillas?
- (3) Calcula:
- a) 30% de 40 b) $50 + 70\%$ c) $80 - 40\%$
- (4) Resuelve:
- a) $60 + x\% = 80$ b) $x + 40\% = 280$ c) $70 - x\% = 20$ d) $x - 30\% = 140$
- (5) Si a 100 le sumas un 25% obtienes 125. ¿Qué tanto por cien le tienes que quitar a 125 para obtener 100?
- (6) Antonio paga 250€ por su seguro del coche. Al cumplir el año recibe una carta del seguro diciendo que el año siguiente tiene que pagar 266'25 €. ¿Qué tanto por cien le están subiendo el seguro?
- (7) Una mesa cuesta 375'10€, IVA incluido. Sabiendo que el IVA es del 21% calcula el precio sin IVA.
- (8) Un ordenador cuesta en rebajas 500 €. Sabiendo que le han hecho un 10% de descuento, ¿cuál era el precio del ordenador antes de las rebajas?
- (9) En las rebajas ves que una camisa que costaba 78 € cuesta 74'88€. ¿Qué tanto por cien de descuento le han hecho?
- (10) A un armario que cuesta 300 € en las primeras rebajas le hacen un descuento del 20% . El dueño de la tienda viendo que no lo vende decide hacerle un 40% de descuento a más en las segundas rebajas. ¿Cuál es el tanto por cien de descuento total?
- (11) Rellena la siguiente factura:

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Dto	Total
Camisas	2	28	10 %	
Pantalones	2	26'5	7 %	
Suma total				
21 % IVA				
TOTAL				

- (12) Unos pantalones cuestan 50 euros, IVA incluido. Calcula el precio sin IVA. Supón que el IVA es del 21 %.
- (13) En rebajas compras una camisa por 23'25 euros. Sabiendo que te han hecho un 7 % de descuento, ¿cuánto valía la camisa no rebajada?
- (14) En el bar “La Granja” un café cuesta en junio 1'10 euros. Al volver de vacaciones, Pedro se encuentra con que el café ya no cuesta 1'10 sino que vale 1'20 euros. ¿Qué tanto por cien se ha incrementado el precio del café?
- (15) Como consecuencia de la subida de los precios anual, el dueño de una tienda incrementa en un 10 % el precio de una chaqueta que costaba 200 €. Viendo que no la vende, decide hacerle un descuento del 20 %. ¿Qué tanto por cien total de descuento se le ha aplicado a la chaqueta después de incrementarle primero un 10 % y luego decrementarle el 20 %?

► Proporciones

- (16) Resuelve:

$$a) \frac{x}{4} = \frac{5}{2}$$

$$b) \frac{2}{x} = \frac{3}{5}$$

$$c) \frac{1}{3} = \frac{x}{9}$$

$$d) \frac{2}{5} = \frac{1}{x}$$

- (17) Resuelve:

$$a) \frac{x-1}{2} = \frac{3}{4}$$

$$b) \frac{2}{x+1} = \frac{4}{7}$$

$$c) \frac{5}{3} = \frac{2x-3}{6}$$

$$d) \frac{1}{4} = \frac{2}{3x+1}$$

- (18) Compras 3 cajas de bombones a 7 € /caja y 6 tabletas de chocolate a 1'35 € /unidad. ¿Cuánto tienes que pagar?
- (19) Para hacer una tarta para 4 personas se usan 125 gramos de harina. Calcula la cantidad de harina necesaria para hacer la tarta para 6 personas.
- (20) Escribe 40 m/s en km/h.
- (21) Juan y Pedro comparten el mismo local para garaje. Juan tiene 3 plazas, Pedro una. Se rompe el motor que abre la puerta del local. Si el arreglo cuesta 1000 euros, ¿cuánto tiene que pagar cada uno?

► Ejercicios claves del curso

- (22) Resuelve:

$$a) x + 3 = 1$$

$$b) 2 \cdot (x - 1) + 3 = 9$$

$$c) 3x - 2 = 2x + 5$$

$$d) 5(x - 2) + 3(x + 4) = 2x - 5$$

$$e) \frac{2x-3}{5} - \frac{x-2}{3} = 2x - 1$$

- (23) Resuelve:

$$a) x^2 = 16$$

$$b) x^2 - 2x = 8$$

$$c) x^2 - 2x + 1 = 0$$

(24) Resuelve:

$$a) (x - 2) \cdot (x - 3) = 0$$

$$c) x \cdot (x + 5) = 0$$

$$b) (x + 1) \cdot (x - 4) = 0$$

$$d) 2 \cdot (x - 1) \cdot (x + 3) = 0$$

(25) Resuelve:

$$a) x^2 = -1$$

$$b) x^3 = -1$$

$$c) x^4 = -1$$

$$d) x^5 = -1$$

(26) Resuelve:

$$a) x^2 = 4$$

$$b) x^3 = -1$$

$$c) x^4 = 16$$

(27) Quita paréntesis:

$$a) (x - 2)^2$$

$$e) (2x + 1)^2$$

$$b) (3x)^2$$

$$f) \left(\frac{3x}{2}\right)^2$$

$$c) (x + 4)^2$$

$$g) (4x - 1) \cdot (4x + 1)$$

$$d) \left(\frac{x}{5}\right)^2$$

$$h) (3x - 1)^2$$

(28) Quita paréntesis, simplificando al máximo:

$$a) (2x - 1)^2$$

$$f) (2 - \sqrt{3})^2$$

$$b) \left(\frac{x}{2}\right)^2$$

$$g) \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2$$

$$c) (5x)^2$$

$$d) (4x + 2)^2$$

$$h) (\sqrt{7} + 3)^2$$

$$e) (3\sqrt{5})^2$$

(29) Quita paréntesis, simplificando al máximo:

$$a) -(x - 2)$$

$$b) 3 \cdot (4 - x)$$

$$c) -2 \cdot (3x - 1)$$

(30) Calcula:

$$a) 8^0 =$$

$$b) x \cdot 1 =$$

$$c) 3^{-2} =$$

$$d) \sqrt{\frac{36}{25}} =$$