

EJERCICIOS ACCESO GRADO MEDIO

► Tantos por cien

- (1) El gel “Suavísimo” se fabrica en dos tipos de envases, uno de 250 ml y otro, familiar, de 700 ml. En su fabricación se emplea agua, miel, glicerina y lavanda. El envase de 250 ml contiene 200 ml de agua, 25 g de miel, 20 g de glicerina y 15 g de lavanda.

- a) ¿Qué cantidades de cada uno de los componentes tiene el envase familiar?
- b) En las siguientes tablas aparecen los precios y ofertas de estos envases en tres establecimientos comerciales. Si queremos adquirir dos envases de cada tipo, ¿cuál establecimiento deberíamos elegir para pagar lo menos posible? Justifica tu respuesta.

Precios sin oferta (en euros):

	A	B	C
Envase de 250 ml	1'9	1'8	2'0
Envase de 700 ml	3'0	2'8	3'1

Ofertas (en euros):

	A	B	C
Envase de 250 ml	–	–	2 x 1
Envase de 700 ml	2 x 1	30 % dto 2ª unidad	lleve 3, pague 2

- (2) Salvador compró un ordenador en unos grandes almacenes y pagó por él 984 euros.

- a) ¿Qué precio tenía el ordenador si en el establecimiento le hicieron un descuento del 18 %? Incluye las operaciones que realices para ello.
- b) Si en los 984 euros que pagó Salvador estaba incluido el 21 % de IVA ¿Cuál es la cantidad que Salvador ha pagado en concepto de IVA? Incluye las operaciones que realices para ello.

- (3) Mi amigo José Luis necesitaba comprarse camisas, pantalones y chaquetas para el trabajo. En una de las tiendas que visitó tenían las siguientes ofertas:

- Camisas a 30 euros, la segunda le sale a 12 euros.
- Pantalones a 47 euros, si te llevas 2 te hacemos un 12 % de descuento en el precio de la segunda.
- Chaquetas a 75 euros, si compras otra prenda de ropa te hacemos un 20 % de descuento en su precio.

Responde a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuánto dinero necesita José Luis para comprarse tres camisas, dos pantalones y una chaqueta?
- b) Gracias a la oferta, ¿qué porcentaje respecto al precio original se ahorra José Luis si compra cuatro camisas?

- (4) Sobre los ingresos mensuales de una familia, y una vez descontados 500 euros de gastos fijos, la cantidad restante se reparte del siguiente modo: 40 % para gastos del tipo A, 30 % para gastos del tipo B, 15 % para los del tipo C y el resto se dedica al ahorro.
- Calcule la cantidad presupuestada para cada tipo de gasto si los ingresos son de 1.200 euros.
 - Si un mes han podido ahorrar 180 euros, ¿cuáles han sido los ingresos ese mes?
- (5) Un teléfono móvil tiene un precio inicial de 125 euros. Calcule:
- El precio final si al comprarlo hacen un 7 % de descuento.
 - ¿Qué porcentaje de descuento será necesario aplicar para que el precio final sea de 100 euros?
- (6) El banco X da un rédito del 5 % anual a los clientes que depositen allí su dinero. Explique y calcule:
- ¿Qué significa el dato “un rédito del 5 % anual”?
 - ¿En cuánto se convertirán 120 euros, a interés simple, transcurridos 18 meses?
 - ¿Qué capital inicial se debe depositar en el banco durante 2 años para obtener 15 euros de intereses, a interés simple?
- (7) En un anuncio de la cadena comercial NOIVA nos ofrecen una oferta: pague el producto sin IVA (21 %)
- En un anuncio de la cadena comercial SILVA nos ofrecen como oferta: descuento del 21 % sobre el precio final del producto con IVA.
- Si compro un producto cuyo precio sin IVA es 350 euros ¿Qué oferta es mejor?
- (8) Si del dinero que disponemos para una tarde, gastamos $\frac{1}{3}$ en el cine y $\frac{2}{5}$ del resto en un refresco ¿Qué porcentaje del dinero inicial nos ha sobrado?
- (9) He pagado 256 euros por un billete de avión que costaba 320 euros. ¿Qué porcentaje de descuento me hicieron?
- (10) El precio de la vivienda bajó durante los dos últimos años un 7 % y un 5,5 %, respectivamente. ¿Cuánto cuesta hoy una casa que hace dos años costaba 140.000 euros?
- (11) Disponemos de un rollo de cuerda de 100 m, Javier ha cortado la tercera parte del total, Rodrigo cortó $\frac{1}{4}$ del total y María $\frac{1}{6}$ del total.
- ¿Qué fracción de cuerda han cortado entre los tres? ¿Cuántos metros quedan?
 - Indique el % de cuerda que queda en el rollo.
- (12) Un supermercado vendió en enero 24000 litros de leche desnatada. En febrero subieron las ventas un 12 % y en marzo descendieron las ventas un 10 % respecto al mes anterior.

- a) Calcule el número de litros de leche desnatada que se vendieron en febrero.
 - b) Calcule el número de litros de leche desnatada que se vendieron en marzo.
 - c) Calcule el porcentaje acumulado en los dos meses.
- (13) En unos grandes almacenes se han realizado dos tipos de ofertas en la venta de un paquete de arroz.
- Oferta A: La segunda unidad al 50 % (me llevo 2 unidades pero de la segunda solo pago la mitad).
- Oferta B: 3x2 (me llevo 3 unidades pero solo pago 2)
- a) Calcule razonadamente cuál es la oferta más ventajosa hallando el porcentaje de rebaja en cada caso.
 - b) Calcule cuánto pagaré en cada oferta si un paquete de arroz cuesta 2 € .

► Proporciones

- (14) Ángela se ha comprado para ir a su trabajo una motocicleta. Entre las características técnicas que tiene son:
- Cilindrada 125 cm^3
 - Consumo 2'5 l/100 km
- a) ¿Cuál será la cilindrada expresada en dm^3 ?
 - b) Si Ángela trabaja de lunes a viernes, y cada día realiza 32 km ¿cuál será el consumo, en euros, de gasolina que ha realizado en 10 días laborables? Recuerda que el litro de gasolina cuesta 1'324 euros.
- (15) Resuelva los siguientes problemas de proporcionalidad:
- a) Una máquina embotelladora llena 240 botellas en 20 minutos. ¿Cuántas botellas llenará en hora y media?
 - b) Tres obreros descargan un camión en 2 horas ¿Cuánto tardarán con la ayuda de dos obreros más?
- (16) Durante una semana 16 personas consumen 168 kilos de comida. Calcule:
- a) ¿Cuántos kilos consumirán en ese tiempo 6 personas?
 - b) ¿Cuántas personas consumirán los 168 kilos en 4 días?
- (17) ¿Cuántos metros por segundo recorre un coche que va a una velocidad de 90 km/h?
- (18) Una persona tiene 30 vacas y alimento almacenado para darles de comer durante 16 días. Vende 18 de ellas. ¿Cuántos días puede alimentar a las que sobran con el alimento que tiene?

- (19) Tres amigos han compuesto las 12 canciones de un CD. Uno de ellos es el autor de 2 canciones; otro, de 4, y el tercero, de las restantes. Por cada CD vendido obtendrán un beneficio de 6 euros. ¿Qué cantidad se llevará cada uno si reparten las ganancias de forma directamente proporcional al número de canciones que han compuesto?
- (20) María, Paula y Elisa han organizado un viaje para los alumnos de un instituto. Han cobrado 1500 euros por el trabajo realizado. María trabajó 12 días, Paula 8 días y Elisa 10 días.
- a) ¿Cuánto dinero le corresponderá a cada una?
- Al viaje han ido 270 estudiantes en total, de los que $\frac{1}{6}$ son de 3º ESO, $\frac{2}{5}$ de 4º ESO y el resto de bachillerato.
- b) ¿Qué fracción del total son de bachillerato?
- c) ¿Cuántos estudiantes han ido de cada curso? ¿Qué porcentaje de los alumnos que han ido al viaje son de 3º y 4º de ESO? Exprese el resultado con una aproximación a las centésimas.
- (21) Un padre reparte 640 € entre sus tres hijos: María, Berta y Antonio de 14, 10 y 8 años respectivamente. Calcule cuánto recibirá cada uno de sus hijos si piensa hacer el reparto de forma directamente proporcional a sus edades.
- (22) Tres amigos compran un lote de 12 piezas iguales por 600 € . El primero se queda con 3 piezas, el segundo con 5 piezas y el tercero con 4 piezas. Calcule cuánto debería pagar cada uno de los amigos si la cantidad abonada es directamente proporcional al número de piezas compradas.