

EJERCICIOS DE PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES. 2ºESO

1.- En cinco sacos de patatas hemos podido introducir 16 kg de patatas ¿cuántos sacos necesitaremos para guardar 40 kg de patatas?

Sol.: Necesitaremos 13 sacos y uno sólo se llenará con la mitad

2.- Un corredor tarda en dar 20 vueltas a una pista de atletismo 30min ¿cuántos minutos tardará al mismo ritmo en dar 45 vueltas? *Sol.:1h 7min 30s*

3.- Cinco carpinteros necesitan 21 días para entarimar un suelo ¿cuántos carpinteros serán necesarios si se desea hacer el trabajo en 15 días? *Sol.:7 carpinteros*

4.- Un almacenista compra productos todos del mismo precio. Cuando tiene su almacén lleno en sus $\frac{3}{4}$ partes, ha gastado 10 000 euros ¿Cuánto gastará en llenar el almacén? *Sol.:13 333,3 €*

5.- En una cadena de montaje, 17 operarios, trabajando 8 horas al día, ensamblan 850 aparatos de radio a la semana ¿cuántas horas diarias deben trabajar la próxima semana, para atender un pedido de 1 000 aparatos teniendo en cuenta que se añadirá un refuerzo de tres trabajadores? *Sol.:8h/día*

6.- Una empresa de transportes tiene una flota de 6 furgonetas todas con la misma capacidad. Con esta flota, y realizando sólo un porte cada furgoneta al día, es capaz de transportar 1 000 toneladas al día.

a) ¿Cuántos portes tendrán que hacer cada furgoneta para transportar 3 000 toneladas al día sin aumentar el número de furgonetas?

b) ¿Cuántas furgonetas necesitará si pretende transportar 3 000 toneladas al día sin aumentar el número de portes diarios por furgoneta?

c) ¿cuántos portes al día tendrá que hacer si quiere mantener el ritmo que lleva hasta ahora con dos furgonetas menos?

d) ¿Cuántas furgonetas necesitará si pretende mantener el ritmo que lleva aumentando a 3 portes por día cada furgoneta?

Sol.: a) 3 portes b)18 furgonetas c) 1,5 portes d) 2 furgonetas

7.- Una cuadrilla de 35 obreros, trabajando 10 horas al día, logra asfaltar 30 km de carretera en una semana.

a) Si la plantilla se duplica, ¿cuántas horas al día tendrán que trabajar durante una semana para lograr asfaltar 54 km de carretera?

b) Si mantenemos la plantilla de 35 obreros ¿cuántos días tardarán en asfaltar los 90km de carretera al mismo ritmo (10 horas/día)?

c) Si mantenemos la plantilla de 35 obreros ¿cuántos días tardarán en asfaltar 54km si trabajan 12 horas diarias?

Sol.:a) 9 h/día b)21 días c) 10,5 días

8.- En un campo de 200m de largo y 80m de ancho, se ha recogido una cosecha de 4 800kg de trigo. ¿Qué cosecha podemos esperar de otro campo de 190m de largo y 90m de ancho?

Sol.:5130kg

9.- Una finca tiene una valla antigua sostenida por 650 postes que están colocados a intervalos de 1,20m ¿cuántos postes se necesitarán para la nueva valla en la que los postes se colocarán a intervalos de 1,30m? *Sol.:600 postes*

10.- Un manantial tarda cinco horas y veinte minutos en llenar un pilón de 7 800L ¿cuántos litros aporta el manantial a la semana? *Sol.:245 700L*

11.- Un peregrino del Camino de Santiago ha invertido 5 días y 2 horas en cubrir una distancia de 128 km. Sabiendo que en cada jornada camina durante 6 horas al mismo ritmo ¿Qué distancia recorre en un día? *Sol.:24km*

12.- El 64% de los 875 alumnos y alumnas de un colegio están matriculados en Educación Secundaria ¿Cuántos no son de Secundaria? *Sol.:315 alumnos y alumnas no son de Secundaria*

13.- Un pantano contenía en enero un millón de metros cúbicos de agua y estaba lleno. Sus reservas se redujeron en abril al 80% de la capacidad, y en agosto al 30% ¿Cuántos metros cúbicos de agua contenía en abril? ¿y en agosto? *Sol.:800 000L en abril y 300 000L en agosto*

14.- El precio de un artículo sin IVA es de 725 €. Si he pagado 841€ ¿qué porcentaje de IVA me han cargado? *Sol.:16%*

15.- Los resultados en tiros de tres puntos obtenidos por tres jugadores de baloncesto han sido:

JUGADOR	Gasol	Rudy	Calderón
TIROS CONSEGUIDOS	15	20	14
%	48,3	45,5	35

¿Cuántos intentos ha hecho cada uno? *Sol.:Gasol-31, Rudy-44 y Calderón-40 intentos*

16.- A María, en su factura del agua, le aplican un recargo del 10% sobre el coste total por exceso de consumo, un descuento del 15%, también sobre el total, por ser empleada de la compañía suministradora, y a la cantidad resultante se le aplica un 16% de IVA. ¿Cuánto tendrá que pagar finalmente si inicialmente su factura era de 120 €? *Sol.:130,15€*

17.- a) Había ahorrado el dinero suficiente para comprarme un abrigo que costaba 90 €. Cuando llegué a la tienda, este tenía una rebaja del 20%. ¿Cuánto tuve que pagar por él?

b) En la misma tienda me compré una bufanda, que tenía un descuento del 35%, pagando por ella 9,75 €. ¿Cuánto costaba antes de la rebaja?

Sol.:a) 72€ b) 15€

18.- a) Una calculadora costaba 15 €, y la rebajan un 35%. ¿Cuál será su precio rebajado?

b) Otro artículo, que estaba rebajado un 15%, nos costó 19,55 €. ¿Cuál era su precio antes de la rebaja?

Sol.: a) 9,75€ b) 23€

19.- a) Una persona pagaba el año pasado por el alquiler de su vivienda 420 € mensuales. Este año le han subido el precio un 2%. ¿Qué mensualidad tendrá que pagar ahora?

b) Si su vecino paga este año un alquiler de 459 € al mes, ¿cuánto pagaba el año pasado? La subida fue también del 2% en este caso.

Sol.: a) 428,4 € b) 450 €

20.- a) El precio de un medicamento, sin IVA, es de 18,75 €. Sabiendo que el IVA es el 4%, ¿cuál será su precio con IVA?

b) Si otro medicamento cuesta 23,4 € con IVA, ¿cuál será su precio sin IVA?

Sol.: a) 19,5 € con IVA b) 22,5€ sin IVA

21.- a) Un comerciante ha vendido una mercancía que le costó 150 €, obteniendo un beneficio del 40%. ¿Cuál ha sido el precio total de venta de dicha mercancía?

b) Si en un producto por el que cobró 28,35 € obtuvo un beneficio del 35%, ¿cuánto le costó a él dicho producto?

Sol.: a) 210 € b) 21 €

22.- Un medicamento costaba, sin IVA, 12 €. Con una receta médica solo debemos pagar el 40%, de su precio total. Sabiendo que el IVA es del 4%, ¿cuánto tendremos que pagar por el, si llevamos la receta? *Sol.: 4,99 €*

23.- En el mes de enero rebajaron en un 10% un artículo que costaba 52 €. En febrero lo rebajaron otro 15%, y en marzo, un 15% más. ¿Cuál fue su precio después de estas tres rebajas? *Sol.: 33,8 €*

24.- El número de turistas que visitaron cierta ciudad durante el mes de junio fue de 2 500. En el mes de julio hubo un 45% más de visitantes, y en agosto, un 20% más que en julio. ¿Cuántos turistas visitaron la ciudad en agosto? *Sol.: 4 350 visitantes*

25.- Un artículo costaba, sin IVA, 40 €. Rebajan su precio en un 15%. ¿Cuánto costará con IVA, sabiendo que se le aplica un IVA del 16%? *Sol.: 39,44 €*

26.- El número de habitantes de una determinada localidad, hace dos años, era de 6 500. El año pasado, este número aumentó en un 5%, y este año, ha aumentado en un 7%. ¿Cuántos habitantes hay actualmente? *Sol.: 7 303 habitantes*