

HOJA DE REPASO nº 1

PRIMERO DE ESO

1.- Una habitación rectangular mide 6 metros de larga por 4 metros de ancha. Si queremos embaldosarla con baldosas cuadradas de 40 centímetros de lado, ¿cuántas baldosas necesitaremos? (Sol: 150 baldosas)

2.- Un automovilista parte de Zaragoza hacia Huesca a las 12 horas del mediodía a una velocidad de 80 km/h y a 5 metros del borde de la calzada. El mismo día y a las 12 horas y 10 minutos en Zuera (a 20 km de Zaragoza) un erizo decide atravesar la carretera a una velocidad de 1 metro/minuto empezando por el carril por el que va el vehículo. ¿será aplastado el erizo por el automóvil? (Razona la respuesta)

(Sol: Sí)

3.- Realiza la siguiente operación:

$$[6^3 - 6^2(6-1) + 2 \cdot 6^3 : 6^2 - 6 \cdot 5 + 2 \cdot 6^0] : [2 \cdot 4^2 - (2 \cdot 3)^2 + 2^3] \quad (\text{Sol: } 5)$$

4.- En una determinada ciudad su población se duplica cada 24 años. Si en 1936 tenía 1250 habitantes, ¿cuántos habitantes tendrá en el año 2008?

(Sol: 10000 habitantes)

5.- Calcula el valor de: $(12^3 \cdot 8^3 \cdot 9^2) : 6^5$ (Sol: $2^{10} \cdot 3^2 = 9216$)

6.- ¿En qué cifra termina 17^{345} ? (Sol: 7)

7.- ¿Qué número comprendido entre 200 y 300 es múltiplo de 8 y la suma de sus cifras es 6? (Sol: 240)

8.- Rellena los huecos con cifras para que el número $23_5_$ sea divisible por 3 y por 5 a la vez.

(Sol: 23250 , 23550 , 23850 , 23355 , 23655 , 23955)

HOJA DE REPASO nº 2

PRIMERO DE ESO

1.- Andrea entra en un supermercado y observa que le faltan 10 € para comprar 6 cintas de música, pero si comprase sólo 2 cintas le sobrarían 38 €. ¿Cuánto cuesta una cinta y cuánto dinero lleva Andrea? (Sol: 12 € y 62 €)

2.- Calcula: $5 \cdot (8 - 2 + 3) : 3 : [(2 + 7) - 6]$ (Sol: 5)

3.- Opera: $(3^2 + 3^0) \cdot \sqrt{256} - [2 + (13 - \sqrt{121})^3] \cdot 2^4$ (Sol: 0)

4.- Opera la siguiente expresión: $(12^3 \cdot 15^4) : 60^2$ (Sol: $2^2 \cdot 3^5 \cdot 5^2 = 24300$)

5.- Calcula el m.c.d. y el m.c.m. de los números 18, 24 y 60 (Sol: 6, 360)

6.- Sustituye los espacios marcados con un guión por cifras de tal modo que el número 2_43_ sea múltiplo de 6 y no sea múltiplo de 4
(Sol: 20430, 22434, 21438, 25434, 23430, 26430, 29430, 28434, 24438, 27438)

7.- ¿Qué números comprendidos entre 1000 y 2000 son a la vez capicúas y múltiplos de 3? (Sol: 1221, 1551 y 1881)

8.- Encuentra los números que son a la vez múltiplos de 8, de 12 y de 18 y que además están comprendidos entre 200 y 300. (Sol: 216, 288)

HOJA DE REPASO nº 3

PRIMERO DE ESO

1.- Un reloj atrasa 2 segundos cada hora. Su dueño lo pone en hora todos los meses el día 1 a las 0 horas. ¿Qué hora marcaba el reloj el día 1 de abril cuando el dueño iba a poner en hora el reloj? (Sol: 23 h 35 m 12 sg)

2.- Un niño coloca sus soldaditos de plomo en filas de a 6 obteniendo 15 filas justas. ¿Podrá colocarlos todos en filas de a 4? ¿Cuántos le sobrarían? (Sol: No , 2)

3.- Opera la siguiente expresión: $2^7 : 2^3 - [\sqrt{25} \cdot 3^4 : 3^2 - 3^0 - (2 + 3 \cdot 2) \cdot 4]$ (Sol: 4)

4.- Halla un número de la forma abab sabiendo que es divisible por 3 y por 5 a la vez. (Sol: 3030 , 6060 , 9090 , 1515 , 4545 , 7575)

5.- Calcula el m.c.d. y el m.c.m. de los números 72, 84, 108. (Sol: 12, 1512)

6.- Tres amigos coinciden en una hamburguesería. Charlando se enteran de que uno va cada 6 días, otro cada 9 y el otro cada 2 días. ¿Cuántos días tardarán en encontrarse? Si coinciden el día 15 de Noviembre, ¿qué días se encontrarán antes de que acabe el año? (Sol: 18 días , 3 y 21 de Diciembre)

7.- Tenemos un campo rectangular de 180 x 35 metros. Queremos plantar árboles en hileras de tal manera que estén a la máxima distancia posible y que el perímetro de la finca esté arbolado. ¿A qué distancia debo colocar los árboles y cuántos pondré? (Sol: 5 metros , 296 árboles)

8.- Se desea cubrir el suelo de una habitación de 2,4 metros de ancho y 3,8 metros de largo con baldosas cuadradas lo más grandes que sea posible usando un número exacto de baldosas. ¿Cuál debe ser el tamaño de las baldosas y cuántas baldosas se utilizarán? (Sol: 20 cm x 20 cm , 228 baldosas)

HOJA DE REPASO nº 4

PRIMERO DE ESO

1.- Cada gallina de una granja pone dos huevos en 3 días. ¿Cuántos días tardarán 4 gallinas en poner dos docenas de huevos?

(Sol: 9 días)

2.- Calcula el valor de: $3 + 2 \cdot 5 - 2 \cdot [6 : 2 \cdot 3 - 4 \cdot (3 - 1)]$

(Sol: 11)

3.- Halla el valor de: $3^4 : 3^2 - \sqrt{16} \cdot [2^3 \cdot (2^3 - 2^2) - 2^0 \cdot 3 - \sqrt{9} \cdot 3^2]$

(Sol: 1)

4.- Opera, utilizando las propiedades de las potencias, la siguiente expresión:

$$(12^4 \cdot 75^3) : 150^3 \qquad \text{(Sol: } 2^5 \cdot 3^4 = 2592)$$

5.- Para transportar 12 perros y 18 gatos se van a usar jaulas iguales, lo más grandes que sea posible y de forma que en todas quepan el mismo número de animales. ¿Cuántos animales deben ir en cada jaula? (NOTA: A nadie en su sano juicio se le ocurrirá poner perros y gatos juntos)

(Sol: 6)

6.- Una familia gasta $\frac{5}{6}$ de sus ingresos que son 3000 € al mes. ¿Cuánto ahorra al cabo de un año?

(Sol: 6000 €)

7.- Un agricultor riega, por la mañana, $\frac{2}{5}$ de un campo. Por la tarde riega el resto que son 6000 m². ¿Cuál es la superficie del campo?

(Sol: 10000 m²)

8.- Escribe una fracción comprendida entre $\frac{19}{8}$ y $\frac{31}{12}$

HOJA DE REPASO nº 5

PRIMERO DE ESO

1.- Un ganadero compra una vaca por 2525 €. Cada día, por término medio, obtiene 21 litros de leche que vende al precio de 1 € por litro. La vaca consume cada día 8 kg de pienso cuyo precio es de 2 €/kg. Al cabo de 180 días vende la vaca por 1830 €. ¿Qué beneficio ha obtenido? (Sol: 205 €)

2.- Calcula el valor de: $8 + 8 : 4 - 3 \cdot [(2^2 - 2^0) \cdot 2 - 2 \cdot (3 - 3^0)]$ (Sol: 4)

3.- Utilizando las propiedades de las potencias, calcula: $75^3 : 15^2 : 25^2$ (Sol: 3)

4.- Halla el número más pequeño de 3 cifras que dividido por 12 y por 8 da de resto 7 (Sol: 103)

5.- De una cantera se saca un bloque de granito de dimensiones 4x6x10 metros. Se desea obtener piedras en forma de cubo, todas ellas iguales y de la mayor arista posible. ¿Qué medida tendrá esa arista y cuántas piedras se obtendrán?

(Sol: 2 m y 30 piedras)

6.- Halla dos números sabiendo que su m.c.d es 6 y su m.c.m. es 36

(Sol: 6 y 36, 12 y 18)

Opera las siguientes expresiones:

7.- $3 - [2 - (7 - 10)] - (-7 + 3) - (4 - 6)$ (Sol: 4)

8.- $(-4) \cdot [-1 - 3 \cdot (4 - 6)] : (-2) - (-3) \cdot [(2 - 4) \cdot (-1 + 3)]$ (Sol: -2)

HOJA DE REPASO nº 6

PRIMERO DE ESO

1.- Los alumnos de primero y segundo de la ESO han ido de excursión. En total 123 alumnos. El número de alumnos de primero es igual a 3 más el cuádruplo de los alumnos de segundo. ¿Cuántos alumnos han ido de cada curso?

(Sol: 99 de 1º y 24 de 2º)

2.- Calcula el valor de:

$$12 : 3 \cdot 4 + 12 : (3 \cdot 4) - 2 \cdot [3^2 \cdot 2 - 2^{2^2}] \quad (\text{Sol: } 13)$$

3.- Utilizando las propiedades de las potencias, opera la siguiente expresión:

$$(72^3 : 18^2) : 12^2 \quad (\text{Sol: } 8)$$

4.- El m.c.m de dos números es 1008 y uno de los números es 84. ¿Cuál es el otro número?

(Sol: 144 o 1008)

5.- Un jardinero riega el césped cada 4 días y lo siega cada 6. Lo que más le fastidia es que, de vez en cuando, le tocan ambos trabajos en la misma jornada. ¿Cada cuánto tiempo ocurre esto? Si coincidieron ambas faenas el día 1 de Noviembre, ¿cuántas veces sucederá esta misma situación antes de finalizar el año?

(Sol: 12 días, contando la del día 1 de Noviembre, 6 veces)

Obtén el valor de las siguientes expresiones:

6.- $[-3 - (-2)] \cdot (-1 + 4)$ (Sol: -3)

7.- $[2 - (-4)] \cdot (-2) - [-2 - 2 \cdot (-2)] \cdot (-3)$ (Sol: -6)

8.- $[(-2)^2 + (-2)^3] \cdot (-2) - 2^3 \cdot [3 + (-2)]$ (Sol: 0)

HOJA DE REPASO nº 7

PRIMERO DE ESO

1.- Una persona tiene dos empleos. En el primero gana el doble que en el segundo. En total, al cabo de un mes, ingresa 2400 € ¿Cuánto gana en cada empleo?

(Sol: 1600 y 800 €)

2.- En una fábrica de embutidos disponemos de 108 salchichones y 180 chorizos. Deben envasarse en cajas que contengan el máximo número de piezas; que no se mezclen salchichones y chorizos y que todas las cajas contengan el mismo número de piezas. ¿Cuántas piezas entran en cada caja? ¿Cuántas cajas necesitaremos?

(Sol: 36 piezas, 8 cajas)

Calcula el valor de las siguientes expresiones:

3.- $(8 : 4 \cdot 2)^3 - (2^0 \cdot 2^3 - 3)^3 : 5$ (Sol: 39)

4.- $-(-2)^3 : (-4) \cdot (-3)^2 : 6 - (-3)^2 \cdot 2^2 : (-12)$ (Sol: 0)

5.- Un depósito con una capacidad de 1500 litros está lleno de agua. Se sacan primero $\frac{2}{5}$ de su contenido y después $\frac{1}{3}$ de lo que quedaba. Se pide:

a) ¿Qué fracción de depósito se ha extraído?

b) ¿Qué fracción de depósito queda?

c) ¿Cuántos litros se han extraído?

d) ¿Cuántos litros quedan? (Sol: $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{5}$, 900 , 600)

Opera las siguientes expresiones:

6.- $\frac{3}{5} - \frac{1}{4} + 2 - \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5} + 1 \right)$ (Sol: 1)

7.- $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \right) - \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} \right)$ (Sol: $\frac{1}{12}$)

8.- José sale de casa con 10 €. Gasta $\frac{4}{5}$ en el cine y $\frac{1}{10}$ en chucherías. ¿Cuánto dinero le ha sobrado)

(Sol: 1 €)

HOJA DE REPASO nº 8

PRIMERO DE ESO

1.- Un tendero compra a su distribuidor 80 kg de café a 6 € el kg. Si al vender el café quiere ganar en total 160 €, ¿a cuánto debe vender el kg de café?

(Sol: 8 €)

2.- Juan tiene el doble de monedas que Luis, pero si le da 15 monedas, ambos tienen el mismo número de monedas. ¿Cuántas monedas tiene cada uno? (Sol: 60 y 30)

3.- El m.c.m. de dos números es 252 y uno de ellos es 36. ¿Cuál es el otro?

(Sol: 7, 14, 21, 28, 42, 63, 84, 126 o 252)

4.- Calcula el valor de: $(2 \cdot 3)^3 : 9 : 3 : 4 + 3 \cdot (8 - 2 \cdot 3)$

(Sol: 8)

5.- Halla el valor de la expresión siguiente:

$$\left[(-2)^3 : (-4) \cdot (-3) - 1 - (-2) \cdot 5 \right]^2 - (-3^2) \cdot (-1)$$

(Sol: 0)

6.- Una persona lee 140 páginas de un libro. Así ha leído los $\frac{5}{12}$ del libro. ¿Cuántas páginas tiene el libro?

(Sol: 336 páginas)

7.- Escribe una fracción equivalente a $\frac{6}{15}$ que tenga a 4 por numerador

(Sol: $\frac{4}{10}$)

8.- Calcula las dos expresiones siguientes:

a) $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} + \frac{2}{10} + \frac{14}{3} - \frac{17}{6}$

(Sol: $\frac{32}{15}$)

b) $\frac{8}{5} - \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4} \right)$

(Sol: $\frac{19}{15}$)

HOJA DE REPASO nº 9

PRIMERO DE ESO

1.- Los soldados de un cuartel pueden colocarse sin que sobre ninguno en filas de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4, de 5 en 5 y de 7 en 7. Si sabemos que el número de soldados está comprendido entre 1000 y 1500, ¿cuántos soldados hay en el cuartel?

(Sol: 1260 soldados)

2.- Calcula el valor de:

$$(6 : 2)^3 : 9 \cdot 2 + 2 \cdot (3 + 2 \cdot 4) - (3 + 2) \cdot 4 \quad (\text{Sol: } 8)$$

3.- Halla el valor numérico de la siguiente expresión:

$$-2^4 : (-8) \cdot (-3)^3 : (-6) + (-4) \cdot (-2)^2 \quad (\text{Sol: } -7)$$

4.- Un hombre sale a las 9 de la mañana en su moto para hacer un recorrido de 190 km. Durante 2 horas mantiene una velocidad media de 65 km/h. Al cabo de estas dos horas hace un descanso de 1/2 hora y llega a su destino a las 12 h 15 minutos. ¿A qué velocidad media hizo el último tramo del recorrido?

(Sol: 80 km/h)

Opera las siguientes expresiones:

5.- $\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} : \frac{27}{8} - 2 \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right)$

6.- $3 - \frac{2 - \frac{1}{2}}{3 + \frac{2}{1 - \frac{1}{3}}}$

(Sol: 5.- $\frac{1}{9}$ 6.- $\frac{11}{4}$)

7.- De un depósito se saca, en primer lugar 1/3 de su capacidad; a continuación 2/5 del resto y, finalmente, 3/4 del nuevo resto. Al final quedan en el depósito 16 litros, ¿qué capacidad total tiene el depósito?

(Sol: 160 litros)

8.- Una persona compra una camisa y un pantalón. Si la camisa ha costado los 3/5 de lo que ha costado el pantalón y en total hemos pagado 128 €, ¿cuánto costaba el pantalón y cuánto costaba la camisa?

(Sol: 80 y 48 €)

HOJA DE REPASO nº 10

PRIMERO DE ESO

1.- ¿Cuál es el menor número que al dividirlo por 15 y por 12 da de resto 8?

(Sol: 68)

2.- El producto de dos números aumenta en 221 unidades cuando uno de los factores aumenta en 17 unidades. ¿Cuál es el otro factor?

(Sol: 13)

3.- Descomponiendo en factores y operando con potencias, halla el valor de:

$$(-24)^3 \cdot (-18)^2 : 432^2 \quad (\text{Sol: } -2^3 \cdot 3 = -24)$$

Obtén el resultado de las siguientes operaciones:

4.- $(-2)^2 - (-3) \cdot [(2^0 + 1)^2 \cdot (-3)^3 : 6^2 - 2]$ (Sol: -11)

5.- $\frac{3}{4} - \frac{2 - \frac{1}{3}}{3 + \frac{1}{2 - \frac{1}{5}}}$ (Sol: $\frac{9}{32}$)

6.- $\left(\frac{-2}{3} + \frac{1}{2}\right)^3 \cdot \frac{(-6)^2}{5} : \frac{-1}{30}$ (Sol: 1)

7.- Una persona fue a comprar con 80 €. En la primera tienda gastó 1/5 de lo que llevaba; en una segunda tienda gastó 1/4 de lo que le quedaba y, finalmente, en una tercera tienda dejó la mitad de lo que todavía le quedaba. ¿Con cuánto dinero volvió a casa?

(Sol: 24 €)

8.- Un vinatero vende 2/5 de un tonel que está lleno de vino a un cliente. Posteriormente vende 7/12 de lo que le quedaba a un segundo cliente. Después de esta segunda venta observa que en el tonel quedan todavía 30 litros de vino. ¿Cuál es la capacidad del tonel?

(Sol 120 litros)

HOJA DE REPASO nº 11

PRIMERO DE ESO

1.- Una aldeana va al mercadillo con 14 docenas de huevos. En total obtiene de la venta 25 € pero no ha vendido todas las docenas al mismo precio, pues con las prisas de última hora las 4 últimas las ha rebajado 0,75 €. ¿A cómo vendió las 10 primeras y a cómo las 4 últimas? (Sol: 2 € y 1,25 €)

Calcula el valor de las siguientes expresiones:

2.-
$$\left[(3 + 3 \cdot 2)^2 - (2^2)^3 - 2^{2^2} \right] \cdot \frac{2}{1 - \frac{2}{3}}$$
 (Sol: 6)

3.-
$$\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{4} \right)^2 - \frac{5}{4} \cdot \left(1 - \frac{\frac{2}{3}}{2 - \frac{2}{3}} \right)$$
 (Sol: $\frac{15}{16}$)

4.-
$$[-3 - (3 - 5)] \cdot (-3) - [2 \cdot (1 - 5) \cdot (-2)]$$
 (Sol: -13)

5.-
$$\left[(-2)^3 : (-4) : (-1) \right]^4 \cdot \frac{(-3 + 1)^2}{1 - \frac{5}{-3}}$$
 (Sol: 24)

6.- Si en 1 h 25 m han manado 510 litros de agua de una fuente, ¿cuántos litros manarán en 2 h 10 m? (Sol: 780 l)

7.- A un obrero le pagan al mes 1950 € ¿Cuánto cobrará si solo trabaja las dos terceras partes del mes? (Sol: 1300 €)

8.- Un agricultor siembra en una mañana las $\frac{3}{7}$ partes de un campo, por la tarde los $\frac{3}{8}$ del resto, a la mañana siguiente los $\frac{7}{10}$ de lo que le quedaba y para acabar el trabajo todavía tuvo que sembrar por la tarde 1200 m². ¿Qué extensión tenía el campo y cuánto sembró en cada una de las dos mañanas?

(Sol: 11200 m², 4800 m², 2800 m²)

HOJA DE REPASO nº 12

PRIMERO DE ESO

1.- En una familia de 7 hijos uno de los chicos dice “Tengo doble número de hermanas que de hermanos”. ¿Cuántos hijos e hijas hay en la familia?

(Sol: 3 chicos y 4 chicas)

2.- ¿Qué números comprendidos entre 100 y 300 dan resto 2 al dividirlos por los números 12 y 42?

(Sol: 170 y 254)

Calcula el valor de las siguientes expresiones numéricas:

3.- $\left(2 - \frac{1}{3}\right)^2 \cdot \frac{3}{10} - \frac{5}{12} \cdot \left(1 - \frac{1}{5}\right) - 2$ (Sol: $\frac{-3}{2}$)

4.- $\left(1 - \frac{2}{1 + \frac{1}{3}}\right)^2 + (-2)^2$ (Sol: $\frac{17}{4}$)

5.- $\left[\frac{(-2) \cdot 3 - 2 \cdot (-4)}{1 - \frac{1}{3}}\right] \cdot (-2) : (-3)$ (Sol: 2)

6.- $(-3)^3 : \left(\frac{1}{2} - 2\right)^2 : \frac{-3}{\frac{5}{4} - 2}$ (Sol: -3)

7.- El dueño de un almacén vende las $\frac{2}{3}$ partes de una pieza de tela y uno de los dependientes $\frac{1}{5}$ del resto, quedando 6 metros sin vender. ¿Cuántos decímetros medía la pieza de tela?

(Sol: 2,25 Dm)

8.- Dos números son proporcionales a 4 y a 7 y la suma del doble del primero más el segundo es 45. ¿De qué números estamos hablando?

(Sol: 12 y 21)

HOJA DE PROBLEMAS nº 13

PRIMERO DE ESO

1.- Una empresa transporta a todos sus empleados en autobuses de 25 plazas y en autobuses de 40 plazas. Si en total usa 12 autobuses y hay doble número de autobuses pequeños que grandes, ¿cuántos empleados tiene la empresa? (Sol: 360 empleados)

Calcula el valor de las siguientes expresiones numéricas:

2.- $(-2) \cdot \left[\frac{1 - 2 \cdot (-3)}{4} \right] - \frac{1}{1 - \frac{5}{3}}$ (Sol: -2)

3.- $\left[\frac{3}{2} - \frac{5}{6} + (-2) \cdot \left(-\frac{3}{4} \right) \right] \cdot \left(\frac{-1}{2} \right)^{-3}$ (Sol: -13/48)

4.- $(-1 - 2)^3 \cdot (-2)^2 : (-6)^3 - \frac{-5}{-4 + \frac{3}{2}}$ (Sol: $\frac{-3}{2}$)

5.- Un jugador pierde en la primera partida $\frac{5}{12}$ del dinero que llevaba, en la segunda $\frac{1}{4}$ del resto y aún le quedan 14 €. ¿Con cuánto dinero comenzó a jugar? (Sol: 32 €)

6.- Dos números son proporcionales a 3 y a 5 y la diferencia entre el triple del primero y el segundo es igual a 16. ¿De qué números estamos hablando? (Sol: 12 y 20)

7.- En una cadena de montaje que está funcionando todo el día se producen 124 vehículos diarios. Si un día está parada por avería 6 horas, ¿cuántos vehículos se producirán? (Sol: 93 vehículos)

8.- En un campeonato de trial se puntúan los errores ganando aquel que menos puntos tiene. El reparto de premios se hace, por tanto, de forma inversamente proporcional a los puntos obtenidos. Si tres corredores han obtenido 3, 4 y 6 puntos y se han repartido 22500 €, ¿cuánto ha correspondido a cada uno? (Sol: 10000 €, 7500 €, 5000 €)

HOJA DE PROBLEMAS nº 14

PRIMERO DE ESO

1.- Un alumno tiene que hacer 20 problemas. Su padre le propone el siguiente trato: “Te daré 2 € por cada problema que hagas bien y tú me darás 1 € por cada uno que falles”. Si el alumno tuvo mal exactamente la tercera parte de los que hizo bien, ¿cuánto dinero le tuvo que dar el padre? (Sol 25 €)

Opera las siguientes expresiones:

2.- $\frac{12^3 \cdot 64^2}{18^2 \cdot 16^4} : \frac{8^6}{24^2}$ (Sol: $\frac{3}{2^{12}} = \frac{3}{4096}$)

3.- $\left(\frac{-1}{6}\right)^3 : \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(1 - \frac{3 + \frac{1}{2}}{2 - \frac{1}{4}}\right)$ (Sol: $\frac{1}{54}$)

4.- Una obra se construye con 8 obreros en 18 días. ¿Cuántos obreros necesitamos si queremos acabarla en 12 días? (Sol: 12 obreros)

5.- Una obra ha costado 12600 €. Dicha obra la han realizado tres obreros que han trabajado cada uno de ellos 250, 410 y 390 horas. ¿Cuánto cobrará cada uno de los obreros? (Sol: El 1º, 3000 €; el 2º 4920 € y el 3º 4680 €)

6.- Un piso que el año anterior costaba 125000 €, este año cuesta 147500 €. ¿Cuál ha sido el porcentaje de subida? (Sol: 18%)

7.- En un pueblo el 8% de sus habitantes es mayor de 80 años. De estos el 60% son mujeres. Sabiendo que hay 64 hombres con 80 años o más, ¿cuántos habitantes tiene el pueblo? (Sol: 2000 habitantes)

8.- En un plano de escala 1:20000, un edificio rectangular tiene unas dimensiones de 4 cm de largo por 1,25 cm de ancho. ¿Cuántos metros cuadrados mide en la realidad el solar en el que está situado el edificio? (Sol: 2000 m²)

HOJA DE REPASO nº 15

PRIMERO DE ESO

1.- Dos ciudades A y B están separadas por 525 km. De A sale en dirección a B un vehículo a 85 km/h y, a la misma hora, de B hacia A otro vehículo a 90 km/h. ¿Cuánto tiempo tardarán en encontrarse? (Sol: 3 horas)

2.- Una pared de 6 m de larga y 2,4 m de alta se quiere forrar con placas cuadradas de corcho del mayor tamaño posible sin tener que cortar ninguna de ellas. ¿Qué medidas tienen las placas y cuántas se necesitarán? (Sol: 12 dm de lado , 10 placas)

Halla el valor de las siguientes expresiones numéricas:

3.- $\left(\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right)^3 \cdot \left(-\frac{18}{5}\right) : \left(2 - 2 \cdot \frac{2}{2 - \frac{1}{3}}\right)$ (Sol: $\frac{-1}{24}$)

4.- $\left[3 - (-2)^2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2\right]^2 - \frac{-3 + 2}{(-2)^3 + 2 \cdot 3}$ (Sol: $\frac{17}{16}$)

5.- En una fábrica de bombillas, éstas pasan, antes de salir al mercado, por dos controles de calidad A y B. En el primer control (A) se eliminan el 2%. Posteriormente las bombillas que han superado el primer control pasan por el segundo (B) que desecha el 5%. Si en un día salen de la fábrica 11172 bombillas al mercado, ¿cuántas bombillas han sido sometidas a los dos controles? (Sol: 12000 bombillas)

6.- La producción de 15 Ha de cereal se transporta en 2 vagones; ¿cuántos vagones serán necesarios para transportar la producción de 6 Ha? (Sol: 4/5 de vagón)

Si $P(x) = 2x^2 - 5x + 1$ y $Q(x) = -x^2 + 3x - 2$, calcula:

7.- $3P(x) + 2Q(x)$ (Sol: $4x^2 - 9x - 1$)

8.- $P(-2) \cdot Q(-1)$ (Sol: -114)

HOJA DE REPASO nº 16

PRIMERO DE ESO

1.- La suma de dos números es 288 y el cociente entre ellos es 8. ¿De qué números hablamos? (Sol: 32 y 256)

Halla el valor de las siguientes expresiones numéricas:

2.- $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(1 - \frac{5}{3 - \frac{7}{4}}\right) : \left(-1 + \frac{1}{3 - \frac{7}{4}}\right)$ (Sol: $\frac{20}{3}$)

3.- $\frac{15^8 \cdot 25^2}{45^2 \cdot 9^2}$ (Sol: 5^{10})

4.- En una granja hay 1500 animales y tienen alimento para 60 días. Se compran 375 animales más. ¿Para cuánto tiempo tendrán alimento? (Sol 48 días)

5.- Al moler el trigo se obtiene un peso de harina igual al 90% del peso del trigo. Si hemos obtenido 2250 kg de harina, ¿cuánto trigo hemos molido? (Sol: 2500 kg)

6.- Un empresario reparte dinero entre sus cuatro empleados proporcionalmente al número de horas que han trabajado. Si las horas de trabajo de éstos han sido 20, 24, 30 y 36 y el dinero a repartir ha sido de 1980 €, ¿cuánto le ha tocado a cada uno?

(Sol: 360, 432, 540 y 648 €)

7.- Dados $P(x) = 4x + 5$, $Q(x) = 3x^2 + x - 1$ y $T(x) = -3x^2 + 2x - 3$, calcula el polinomio $P(x) \cdot [Q(x) + T(x)]$ (Sol: $12x^2 - x - 20$)

8.- Dados $P(x) = 2x^2 - 3$, $Q(x) = 2x^2 + x - 2$ y $T(x) = 2x^2 - 2x + 3$, calcula el polinomio $[P(x)]^2 - Q(x) \cdot T(x)$. (Sol: $2x^3 - 12x^2 - 7x + 15$)

HOJA DE REPASO nº 17

PRIMERO DE ESO

1.- Colocamos 4 postes A , B , C y D . La distancia entre A y D es de 84 metros y sabemos que la distancia entre B y C es el doble de la distancia entre A y B y la distancia entre C y D es el doble de la distancia entre B y C . ¿Cuántos metros separan a A y B ? ¿y a B y C ? ¿y a C y D ? (Sol: 12, 24 y 48 metros)

Opera:

2.- $\left(2 - \frac{(-4)^2}{2^5 + (-3)^3}\right) \cdot (-5)^2 : (-15)$ (Sol: 2)

3.- $3 : (3 - 2 \cdot 3)^2 - \left(\frac{1 - (-3)^3}{1 + (-3)^3}\right) \cdot \frac{13}{6}$ (Sol: $\frac{8}{3}$)

4.- Un número de 3 cifras es múltiplo de 5 y de 3, la cifra de las decenas es 8 unidades mayor que la cifra de las unidades y el número es menor que 400. ¿De qué número hablamos? (Sol: 180)

5.- De los alumnos de una clase $\frac{1}{6}$ han suspendido Sociales. De los que han aprobado Sociales, $\frac{1}{4}$ han suspendido Lengua. De los que han aprobado Sociales y Lengua, $\frac{7}{15}$ han suspendido Matemáticas y, finalmente, de los que han aprobado Sociales, Lengua y Matemáticas, la mitad ha suspendido alguna otra asignatura. Si solamente han aprobado todas las asignaturas 4 alumnos, ¿cuántos alumnos tiene la clase? (Sol: 24)

6.- Un coche costaba a principios de 2008, 31200 €. Si a principios del año 2009 ese mismo coche costaba 33072 €, ¿cuál ha sido el porcentaje de subida? (Sol: 6%)

Si $P(x) = 2x^4 - 3x^2 + 2$, $Q(x) = x^2 - 4$ y $T(x) = 2x^2 + 1$, calcula:

7.- $P(x) - Q(x) \cdot T(x)$ (Sol: $4x^2 + 6$)

8.- $[T(x)]^2 - 2 \cdot P(x)$ (Sol: $10x^2 - 3$)

HOJA DE REPASO nº 18

PRIMERO DE ESO

Opera:

1.- $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 3 + \frac{3}{(-2)^2} - \frac{2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3}{4 - 3 \cdot 2}$ (Sol: $\frac{41}{16}$)

2.- $\frac{\frac{1}{3} + \frac{-3}{2}}{1 + \frac{3}{1 - \frac{3}{4}}}$ (Sol: 0)

3.- Dos números son proporcionales a 3 y a 5 y su diferencia es 14. ¿Qué números son?
(Sol: 21 y 35)

4.- El 40% de los individuos mayores de 40 años de una población llevan gafas y el 36% son menores de 40 años. Sabiendo que hay 240 personas que son mayores de 40 años y no llevan gafas, ¿cuántos habitantes hay menores de 40 años? (Sol: 225)

5.- Una familia tiene tres hijos y dan una paga semanal para los tres de 72 € que se reparte entre ellos proporcionalmente a la nota que han sacado en Matemáticas. Si esta semana las notas han sido; 2, 6 y 8, ¿cuánto dinero les corresponde a cada uno?
(Sol: 9, 27 y 36 €)

Si $P(x) = 2x^2 - 5x + 1$ y $Q(x) = -x^2 + 3x - 2$, calcula:

6.- $3P(x) + 2Q(x)$ (Sol: $4x^2 - 9x - 1$)

7.- $[P(x)]^2 - [Q(x)]^2$ (Sol: $3x^4 - 14x^3 + 16x^2 + 2x - 3$)

8.- Resuelve la ecuación siguiente: $4(2x - 3) - (x - 3) = 3x - 1$ (Sol: $x = 2$)

HOJA DE REPASO nº 19

PRIMERO DE ESO

1.- Encuentra el menor número que al dividirlo por 8, por 12 y por 15 da resto 6.

(Sol: 126)

Opera:

2.-
$$\left[(-3)^2 : 24\right]^2 - \left(2 - \frac{5-3 \cdot 2^2}{1-(-3)^2}\right)$$
 (Sol: $-\frac{63}{64}$)

3.-
$$\left(-\frac{1}{3}\right)^3 : \left(\frac{1-\frac{7}{3}}{2^3 - (-2)^2 \cdot 3}\right)^2 : \left(1 + \frac{2}{3}\right)^2 + \left(-\frac{1}{5}\right)^2 \cdot 8$$
 (Sol: $\frac{1}{5}$)

4.- 12 obreros realizan una obra en 18 días. Si queremos que la obra se acabe en 6 días, ¿cuántos obreros necesitamos? (Sol: 36)

5.- Una persona cobraba en el año 2007 un sueldo de 1700 €. Si en el año 2008 le han subido un 3% y en el 2009 un 4%, ¿cuánto cobra actualmente? (Sol: 1821,04 €)

6.- Dados los polinomios: $P(x) = -2x^2 + 3x - 1$, $Q(x) = 3x - 5$, $T(x) = -4x + 3$, calcula:
 $6 \cdot P(x) - T(x) \cdot Q(x)$ (Sol: $-11x + 9$)

7.- Con los mismos polinomios del ejercicio anterior, calcula: $[P(-1)]^2 - Q(-2) \cdot T(2)$
(Sol: -19)

8.- Resuelve la siguiente ecuación: $\frac{2x-3}{2} - \frac{x+1}{6} = x - \frac{3x+4}{3}$ (Sol: $x = \frac{2}{5}$)

HOJA DE REPASO nº 20

PRIMERO DE ESO

Opera:

$$1.- \left[(-2)^3 \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)^2 - \frac{1}{\frac{1}{2}-1} \right] : \left(\frac{3}{2}\right)^2 \quad (\text{Sol: } \frac{2}{3})$$

$$2.- \left[\frac{4-3 : \left(1-\frac{8}{5}\right)}{3} \right]^2 \cdot \left(1+\frac{4}{5}\right) : (-5) \quad (\text{Sol: } -1)$$

3.- En una granja se producen huevos de dos tamaños: A y B. Por término medio en un día se recogen 720 huevos A y 560 huevos B que se empaquetan en cajas que deben contener el mismo número de huevos y el máximo número posible sin mezclar los de clase A con los de clase B. ¿Cuántos huevos contiene una caja? ¿Cuántas cajas son necesarias? (Sol: 80 huevos, 16 cajas)

4.- De los alumnos de una clase $\frac{2}{5}$ son chicos y la tercera parte de las chicas son rubias. Sabiendo que en la clase hay 12 alumnas no rubias, ¿cuántos alumnos hay en clase? (Sol: 30)

5.- Una casa se construyó en 130 días trabajando 8 horas diarias. ¿En cuántos días se construiría si se trabajan 10 horas diarias? (Sol: 104 días)

6.- Si $P(x) = 2x^3 - 3x + 2$, $Q(x) = -3x^2 + 2x - 1$, halla $2P(x) - (x-2) \cdot Q(x)$
(Sol: $7x^3 - 8x^2 - x + 2$)

Resuelve las siguientes ecuaciones:

$$7.- \frac{2x-1}{3} - \frac{x+1}{6} = 2x - \frac{x+5}{2} \quad (\text{Sol: } x = 2)$$

$$8.- 3(x-2) - 2\left(\frac{2x-1}{2} - \frac{x+4}{3}\right) = 4x \quad (\text{Sol: } x = -1)$$

HOJA DE REPASO n° 21

PRIMERO DE ESO

1.- Las guardias en un hospital las hacen 2 médicos y 2 enfermeras. Si hay 8 médicos y 10 enfermeras, ¿cuántas guardias diferentes pueden formarse? (Sol: 1260)

2.- Opera la siguiente expresión:

$$\left(\frac{1 - 3 \cdot \frac{1}{2 + \frac{1}{4}}}{3 - \frac{1}{3}} \right)^2 : \left(2 - \frac{9}{4} \right)^3 \quad (\text{Sol: } -1)$$

3.- Encuentra el menor número divisible por 2, por 3 y por 14 que tenga cuatro cifras.

(Sol: 1008)

4.- Si 20 personas tienen víveres para 36 días, ¿para cuántos días habrá víveres si se añaden 12 personas más? (Sol: 22,5 días)

5.- Un plano está a escala 1:10000 y vemos en él un terreno de forma rectangular que mide 12,5 cm de largo por 4 cm de ancho. ¿Cuántas hectáreas ocupará dicha finca en la realidad? (Sol: 50 Ha)

6.- Resuelve la ecuación siguiente: $2 \left[x - \frac{2(x-1)}{3} \right] - \frac{x-2}{6} = x + \frac{x-10}{3}$ (Sol: $x = 6$)

7.- Las dos cifras de un número suman 9 y la diferencia entre un número y el que resulta de invertir sus cifras es 45. ¿De qué número hablamos? (Sol: 72)

8.- El perímetro de un triángulo es 63 m y agregando 4 m al lado menor y restando 1 m al lado mayor, se convertiría en equilátero. ¿Cuánto miden los lados del triángulo inicial? (Sol: 18 , 22 y 23 m)

HOJA DE REPASO nº 22

PRIMERO DE ESO

1.- Opera la siguiente expresión numérica:

$$\left[\frac{\left[\left(-\frac{1}{2} \right)^2 \cdot 3 - 1 \right] \cdot \left(-\frac{4}{3} \right)^2}{\left(2 - \frac{2}{3} \right)^2} + \frac{3}{2} \right] \cdot \frac{2}{5} \quad (\text{Sol: } \frac{1}{2})$$

2.- La mitad de los alumnos de un aula son morenos y de éstos, los $\frac{2}{7}$ tienen los ojos azules. Sabiendo que hay 10 alumnos morenos con los ojos no azules, ¿cuántos alumnos hay en la clase? (Sol: 28)

3.- Dos grifos iguales llenan un depósito en 15 horas. ¿En cuántas horas llenarán el depósito 5 grifos como los anteriores? (Sol: 6 horas)

4.- En un taller de reparación de automóviles me han cobrado 272,60 € por una reparación. Si han cargado un 16% de IVA, ¿a cuánto hubiese ascendido la factura sin IVA? (Sol: 235 €)

5.- Resuelve la ecuación de primer grado siguiente:

$$\frac{(x-2)(4x-1)}{2} - (x+1)(2x-3) = 2 \quad (\text{Sol: } x = \frac{4}{7})$$

6.- La edad de un hijo es actualmente la tercera parte de la edad de su padre y dentro de 10 años sólo será el doble. ¿Qué edades tienen actualmente? (Sol: 10 y 30 años)

7.- Divide 7000 € en cinco partes de modo que cada una exceda a la anterior en 150 €. (Sol: 1100, 1250, 1400, 1550, 1700 €)

8.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2x-1}{3} - \frac{y+2}{6} = \frac{5}{2} \\ x-3y = 2 \end{array} \right\} \quad (\text{Sol: } \begin{array}{l} x = 5 \\ y = 1 \end{array})$$

HOJA DE REPASO nº 23

PRIMERO DE ESO

1.- Opera la siguiente expresión numérica:

$$\frac{\left[-\left(-\frac{1}{3}\right)^2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^3 \right] \cdot \left(\frac{1}{3} - 7\right)}{3 - 2 \cdot (-2)^2} : \left(-\frac{1}{3}\right)^3 \quad (\text{Sol: } \frac{1}{2})$$

2.- Una persona sale a comprar y gasta en la carnicería $\frac{3}{7}$ de lo que llevaba; en la frutería $\frac{1}{3}$ del resto; en la pescadería $\frac{3}{8}$ de lo que le quedaba y, finalmente, la mitad de lo que le quedaba lo da en la panadería. Si a su casa volvió con 10 €, ¿con cuánto dinero salió a comprar? (Sol: 84 €)

3.- Un padre desea repartir sus bienes entre sus tres hijos en partes directamente proporcionales a 2, 3 y 4. Si al que menos le ha dado ha recibido 12500 €, ¿cuánto ha dado a cada uno de los hijos y a cuánto ascendía la totalidad de la herencia?

(Sol: 12500, 18750, 25000, 56250 €)

4.- A un obrero le han subido el sueldo cada uno de los dos últimos años un 3%. Si ahora cobra 1909,62 €, ¿cuánto cobraba hace dos años? (Sol: 1800 €)

5.- Calcula: $(2x^2 - 3)^2 - (x^2 - x + 1) \cdot (4x^2 - 3)$ (Sol: $4x^3 - 13x^2 - 3x + 12$)

6.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2x-1}{3} - \frac{y}{2} = 1 \\ \frac{x+2}{2} - \frac{y+1}{3} = \frac{11}{6} \end{array} \right\} \quad (\text{Sol: } x = 5, y = 4)$$

7.- Halla dos números consecutivos de modo que la mitad y la quinta parte del primero sumen lo mismo que el tercio y la cuarta parte del segundo. (Sol: 5 y 6)

8.- Un galgo persigue a una liebre que está a 30 metros de distancia. Si el galgo recorre 5 m por segundo y la liebre sólo 3 m, ¿cuánto tardará en alcanzarla? (Sol: 15 sg)

HOJA DE REPASO nº 24

PRIMERO DE ESO

1.- ¿Cuál es el mayor número de dos cifras que al dividirlo por 6 y por 10 da de resto 3?

(Sol: 93)

2.- Tres hermanos compran un ordenador. El mayor aporta $\frac{2}{5}$ partes del precio, el segundo las $\frac{3}{4}$ partes del resto y el último 126 €. ¿Cuánto costaba el ordenador?

(Sol: 840 €)

3.- En un restaurante han decidido aumentar el precio del menú un 4%. Si ahora cobran 14,56 €, ¿cuánto cobraban antes?

(Sol: 14 €)

4.- Cinco albañiles reparan una pared en 12 días. ¿Cuántos albañiles debes contratar si quieres reparar esa pared en 10 días?

(Sol: 6 albañiles)

5.- Opera y simplifica la siguiente expresión:

$$\left[\frac{(-2)^3}{12^2} + \frac{1 - \frac{7}{2}}{(-3)^3} \right]^2 \cdot (-3)^4 \quad (\text{Sol: } \frac{1}{9})$$

6.- Resuelve la siguiente ecuación de primer grado:

$$\frac{(2x-1)^2}{3} - \frac{(x+2)^2}{2} = \frac{5x^2-2}{6} - 4x \quad (\text{Sol: } x = 2)$$

7.- Halla la solución del siguiente sistema:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2x-1}{3} + \frac{y}{2} = 0 \\ x - \frac{y+3}{4} = \frac{-9}{4} \end{array} \right\} \quad (\text{Sol: } \begin{array}{l} x = -1 \\ y = 2 \end{array})$$

8.- Encuentra un número de tres cifras tal que la de las decenas es 4, la suma de las cifras de las unidades y de las centenas suman 12 y que la diferencia entre ese número y el que resulta al invertir el orden de sus cifras es 594.

(Sol: 943)

HOJA DE REPASO nº 25

PRIMERO DE ESO

1.- ¿Cuál es el menor número por el que hay que dividir 108675 para obtener un cuadrado perfecto? (Sol: 483)

2.- Un ordenador y su mesa cuestan conjuntamente 1430 €. Si la mesa cuesta los $\frac{2}{9}$ de lo que cuesta el ordenador, ¿cuál es el precio de cada uno de los dos artículos?

(Sol: 1170 € y 260 €)

3.- Dos hombres tardan 3 horas en levantar una pequeña tapia de ladrillo. Uno de ellos, que trabaja más rápido que el otro, la haría el sólo en 4 horas. ¿cuánto tiempo tardaría el segundo trabajando en solitario? (Sol: 12 horas)

4.- El Sol dista de la Tierra 150 millones de kilómetros (1 U.A.) ¿Cuánto tiempo tarda en verse, desde la Tierra, cualquier fenómeno que sucede sobre la corteza solar?

(Sol: 8 mi y 20 sg)

5.- Opera y simplifica la siguiente expresión:

$$\left[1 - \left(\frac{1}{1 + \frac{1}{2}} : 2\sqrt{3} \cdot 7 \right)^2 \right]^2 \cdot \left(\frac{-1}{3} \right)^2$$

(Sol:1)

6.- Opera y simplifica la siguiente expresión:

$$\frac{(-2)^3 \cdot 9^2 \cdot (-36)^2 \cdot 32^2}{(-8)^2 \cdot 18^2 \cdot (-12)^3}$$

(Sol: 24)

7.- Halla la solución del siguiente sistema:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{x-2}{3} - \frac{y+1}{2} = -1 \\ x - \frac{2y-1}{5} = 4 \end{array} \right\} \quad (\text{Sol: } \begin{array}{l} x = 5 \\ y = 3 \end{array})$$

8.- Descompón el número 133 en dos partes de modo que, al dividir la parte mayor por la menos, dé 4 de cociente y 8 de resto. (Sol: 108 y 25)

HOJA DE REPASO nº 26

PRIMERO DE ESO

1.- De una cantera se saca un bloque de granito de dimensiones 2 m, 6 m y 4,8 m. Se desean obtener piedras en forma de cubo todas ellas iguales y de la mayor arista posible. ¿qué medida tendrá esa arista y cuántas piedras se obtendrán? (Sol: 4 dm, 900 piedras)

2.- Un grifo llena, por sí solo, un depósito en 6 horas. Otro lo llena, por sí solo, en 8 horas. El primero se abre 2 horas, se cierra y se abre el segundo. ¿Cuánto tiempo ha de estar abierto este último para llenarse el depósito? (Sol: 5 h 20 m)

3.- Con tres botes de pintura de medio kilo se ha pintado una pared de 6 m². ¿Cuántos botes de 5 kilos serán necesarios para pintar 40 m²? (Sol: 2 botes)

4.- Un número más su 30% es igual a 7800. ¿Cuál es el número? (Sol: 6000)

5.- Trabajando con potencias opera y simplifica la siguiente expresión:

$$\frac{20^3}{125^2} : \left(\frac{32}{40^2} \right)^2 \quad (\text{Sol: } 5 \cdot 2^8)$$

6.- Si se acortan 11 cm los lados mayores de un rectángulo y se alargan 3 cm los lados menores, se obtiene un cuadrado de perímetro la mitad del que tenía el rectángulo. ¿Qué medidas tiene el rectángulo inicial? (Sol 1 cm el menor y 15 cm el mayor)

7.- Halla la solución del siguiente sistema:

$$\left. \begin{array}{l} y - \frac{2x-1}{3} = -3 \\ 2x + \frac{y-1}{3} = 3 \end{array} \right\} \quad (\text{Sol: } \begin{array}{l} x = 2 \\ y = -2 \end{array})$$

8.- Calcula el área de un triángulo equilátero de altura 3 cm. (Sol: 5'196 cm²)

HOJA DE REPASO nº 27

PRIMERO DE ESO

1.- Un paseante camina con pasos regulares de $\frac{5}{6}$ de metro. Si da 5 pasos cada 3 segundos, ¿qué distancia recorrerá en media hora? (Sol: 2500 m)

2.- Encuentra la escala que tiene un mapa en el cual la anchura de un país de 1500 km viene dada por 75 cm. (Sol: 1:2000000)

3.- Una persona realiza en tren las $\frac{3}{5}$ partes de un viaje, las $\frac{7}{8}$ partes del resto del viaje en autobús y los 10 km finales en coche. ¿Cuántos kilómetros ha recorrido? (Sol: 200 km)

4.- Cada página de un libro de 180 páginas tiene 34 líneas. ¿Cuántas páginas tendrá el mismo libro si se ponen en cada página 36 líneas? (Sol: 170 páginas)

5.- Opera la siguiente expresión:

$$\frac{(-2)^3 \cdot (-3)^2}{4 - 2 \cdot (-2)^2} : \frac{12^2}{-5} : \frac{25}{4} \quad (\text{Sol: } \frac{-1}{10})$$

6.- El primo de Ángel tiene 12 años menos que éste. Dentro de 5 años el doble de su edad será igual a la de Ángel aumentada en 4. ¿Qué edad tiene cada uno? (Sol: 23 y 11)

7.- Calcula el área de un cuadrado cuya diagonal mide 4 m. (Sol: 8 m^2)

8.- En una tormenta un árbol que mide 12 m se rompe. Su copa toca el suelo a 8 m de su pie. ¿A qué altura se ha roto? (Sol: 8,6 m)

HOJA DE REPASO nº 28

PRIMERO DE ESO

1.- Un chico dice: “Tengo el doble número de hermanas que de hermanos y en total mis padres tienen 7 hijos” ¿Cuántas chicas y cuántos chicos hay en la familia?

(Sol: 4 chicas y 3 chicos)

2.- El autobús A pasa por una determinada parada cada 8 minutos y el B cada 12. Si han coincidido a las 9 h de la mañana, ¿a qué hora volverán a coincidir? (Sol: 9h 24 m)

3.- Una persona salió de compras una tarde. Gastó $\frac{1}{3}$ del dinero que llevaba en una tienda; después $\frac{1}{4}$ de lo que llevaba en otra y, finalmente, la mitad de lo que le quedaba en una tercera volviendo a casa con 24 €. ¿Con cuánto dinero salió? (Sol: 96 €)

4.- En una granja hay 150 gallinas y hay pienso para 83 días. Se compra un cierto número de gallinas y de esta forma sólo hay pienso para 75 días. ¿Cuántas gallinas se han comprado? (Sol: 16 gallinas)

5.- Opera la siguiente expresión:

$$-3 + \left[\left(-\frac{2}{3} \right)^2 - \frac{5}{4 \cdot \left[1 - \left(-\frac{1}{4} \right)^2 \right]} \right] : \left(-\frac{2}{3} \right)^3 \quad (\text{Sol: } 0)$$

6.- Un camión sale desde el punto A hacia el punto B con una velocidad constante de 60 km/h. Dos horas después sale otro camión con una velocidad de 80 km/h. ¿A qué distancia de A se juntan los dos camiones? (Sol: 480 km)

7.- Entre dos vasos A y B de igual capacidad se distribuyen en partes desiguales 10 litros de agua. El vaso A se llenaría si se vertiesen los $\frac{2}{3}$ del agua contenida en B, y éste se llenaría si se le añadiera la mitad del agua contenida en A. Se desea saber el agua contenida en cada vaso. (Sol: 4 y 6 litros)

8.- Halla el perímetro de un rombo cuya área mide 96cm^2 y su diagonal menor 12 cm. (Sol: 40 cm)

HOJA DE REPASO nº 29

PRIMERO DE ESO

1.- El sueldo de un empleado ha subido este año un 3 %. Si ahora cobra 2163 €, ¿cuánto cobraba el año pasado? (Sol: 2100 €)

2.- Un coche y una moto valen en total 25900 €. Si la moto cuesta $\frac{2}{5}$ de lo que cuesta el coche, ¿cuánto vale cada una de las dos cosas? (Sol: 7400 la moto y 18500 el coche)

3.- Mezclamos 12 kg de café de 12 € el kilo con 18 kg de café de 8 € el kilo. Si además queremos ganar en total 12 €, ¿a cuánto se debe vender el kilo de la mezcla? (Sol: 10 €)

4.- Opera la siguiente expresión:

$$\left[\frac{1}{10} \cdot (-2)^3 + \frac{2 - \left(\frac{-3}{2}\right)^2}{1 + \frac{-1}{3 - \frac{1}{3}}} \right] : \left(-\frac{2}{5}\right)^2 \quad (\text{Sol: } -\frac{15}{2})$$

5.- Resuelve la siguiente ecuación de primer grado:

$$\frac{(x-1)(x-2)}{4} - \frac{2x-3}{2} + x^2 = \frac{5x(x-1)}{4} + \frac{1}{2}$$

6.- Dos ciudades A y B están separadas por 264 km. De A sale hacia B un ciclista a las 9 h de la mañana con una velocidad constante de 24 km/h. Dos horas más tarde sale de B hacia A otro ciclista con una velocidad de 30 km/h. ¿A qué hora y a cuánta distancia de A se encontrarán los dos ciclistas? (Sol: 3 de la tarde y a 144 km de A)

7.- Calcula el área de un hexágono regular cuya apotema mide 3 dm. (Sol: 31,18 cm²)

8.- Los catetos de un triángulo rectángulo están en la proporción 3:4. Si su área es igual a 24 cm², ¿cuánto mide la hipotenusa? (Sol: 10 cm)

HOJA DE REPASO nº 30

PRIMERO DE ESO

1.- Un bodeguero dispone de tres toneles de vino: uno de tinto con 240 litros, otro de rosado con 180 litros y un tercero de vino blanco con 210 litros. Quiere envasar todo el vino en garrafas lo más grandes posibles de modo que no mezcle el vino y que no sobre nada. ¿Cuál es la mayor garrafa que puede utilizar? (Sol: 30 litros)

2.- En una determinada población el 60% de los ciudadanos son mujeres y, de estas, el 35% llevan gafas. Sabiendo que en el pueblo hay 525 mujeres con gafas, ¿cuántos habitantes tiene el pueblo? (Sol: 2500 habitantes)

3.- Marta ha comprado una cadena de música y ha pagado 99'36 € después de aplicarle un descuento del 18%. ¿Cuál es el precio de la cadena sin descuento? (Sol: 108 €)

4.- Opera la siguiente expresión:

$$\left(\frac{(-16)^3}{12^3 \cdot 24^2} \right)^2 : \left(\frac{36^2}{(-4)^3 \cdot (-27)^2} \right)^3 \quad (\text{Sol: } -\frac{64}{81})$$

5.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones de primer grado:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2x-1}{3} - \frac{y+1}{6} = 0 \\ x - \frac{2y+5}{3} = -3 \end{array} \right\} \quad (\text{Sol: } x = 2, y = 5)$$

6.- Un número está compuesto de dos cifras cuya suma es 9. Invertiendo el orden de las cifras obtenemos un número inferior en 27 unidades. Calcula el número. (Sol: 36)

7.- Un cuadrado está inscrito en una circunferencia de radio 8 cm. ¿Cuánto vale su área? (Sol: 128 cm²)

8.- Consideramos un sector circular extraído de una circunferencia de radio 4 cm. Si el arco del sector mide 8 cm, ¿cuánto mide el área del sector? (Sol: 16 cm²)

