



Nombre:		Primer Trimestre	
Curso:	2º ESO A	Examen I	
Fecha:	26 de octubre de 2017	1ª Evaluación	

1.- Tres hermanas se reparten el premio de una rifa. Luisa se queda con $\frac{1}{4}$ del premio, María con $\frac{1}{3}$ y Eva se lleva 500 €. ¿Cuánto se lleva Luisa?, ¿Y María?, ¿Cuál es la fracción del dinero que se lleva Eva?, ¿De cuánto era el premio? (2 puntos)

Sol: Luisa 300€, María, 400€ y Eva 500€ y representa $\frac{5}{12}$ del dinero. El premio era de 1.200 €.

2.- Un ebanista quiere cortar una plancha de madera de 256 cm de largo y 96 cm de ancho, en cuadrados lo más grandes posible. (1,5 puntos)

- a) ¿Cuál debe ser la longitud del lado de cada cuadrado?
b) ¿Cuántos cuadrados se obtienen de la plancha de madera?

Sol: a) 32 centímetros; b) $8 \cdot 3 = 24$ cuadros.

3.- Se quiere poner parqué en el suelo de una habitación que mide 4,27 metros de largo por 2,83 m. de ancho. ¿Cuántos metros cuadrados de parqué son necesarios? Si el metro cuadrado de parqué cuesta 13,25 € ¿Cuánto costará ponerlo si el albañil nos cobra 5,25€ por metro cuadrado instalado? (1,5 puntos)

Sol: 12,08 m²; Costará 223,56 €

4.- Realiza paso a paso las siguientes operaciones combinadas de números enteros: (2 puntos)

a) $(-3)^2 \cdot (-2)^2 + (-2)^2 \cdot (-3^2) - (-2^3) \cdot (-2)^3 = -64$ b) $\sqrt[3]{-27} + \sqrt[3]{27} - 2 \cdot (\sqrt{16} - 4^0) = -6$

c) $7 \cdot 3 + [6 + 2(2^3 : 4 + 3 \cdot 2) - 7\sqrt{4}] + 9 : 3 = 32$ d) $2^3 \cdot \sqrt{4} - 3^2 : \sqrt{9} + 5^3 : \sqrt{25} = 38$

5.- Calcula y da el resultado con la fracción irreducible: (1,5 puntos)

a) $3 \cdot \left(2 - \frac{1}{5}\right) + \frac{3}{4} - 2 \cdot \left(3 - \frac{1}{2}\right) = \frac{23}{20}$ b) $\left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9}\right) + 13\left(\frac{2}{3} - 1\right)^2\right] : \left(-\frac{2}{3}\right) = -3$ c) $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{5}} = \frac{11}{6}$

6.- Opera aplicando las propiedades de las potencias: (1,5 puntos)

a) $\left[((-16)^2)^3 \cdot 4^8\right] : ((-2)^3 \cdot 8)^4 = 2^{16}$ b) $(3^{11} \div 9^2) \div 27^2 = 3$ c) $10^2 : \left[(5^2)^3 : 5^4\right] = 2^2$

7.- De un depósito de aceite, se vacía la mitad; de lo que queda, se vacía otra vez la mitad; luego, los $\frac{11}{15}$ del resto, y al final 36 litros. ¿Cuánto aceite contenía inicialmente el depósito?

Sol: 540 litros.





Nombre:		Primer Trimestre	
Curso:	2º ESO B y C	Examen I	
Fecha:	27 de octubre de 2017	1ª Evaluación	

1.- Una máquina teje en un día $\frac{1}{8}$ de una pieza de 96 metros. Al día siguiente teje los $\frac{2}{7}$ de lo que quedó por tejer el día anterior. (2 puntos)

- a) ¿Cuántos metros ha tejido en los dos días? $12+24=36$ metros
b) ¿Qué parte de la pieza queda por tejer? $\frac{5}{8}$

2.- Se desea pintar una valla de 147,8 metros de largo y 1,8 m. de alto. Si con un kilo de pintura que cuesta 7,35 € podemos pintar $1,20 \text{ m}^2$ de valla. (1,5 puntos)

- a) ¿Qué superficie vamos a pintar? $266,04 \text{ m}^2$
b) Calcula el presupuesto para la pintura. $1.631,70 \text{ €}$ (222 latas de pintura)

3.- Un campo rectangular de 360 metros de largo y 15 decámetros de ancho, está dividido en parcelas cuadradas iguales. Sabiendo que el área de cada una de estas parcelas cuadradas es la mayor posible y que se venden a 125 euros el metro cuadrado ¿Cuál es el precio de venta de cada parcela? (1,5 puntos) $\text{mcd}(360,150)=30; 30 \times 30=900; 900 \times 125=112.500 \text{ €}$

4.- Realiza paso a paso las siguientes operaciones combinadas de números enteros: (2 puntos)

a) $(-3)^2 \cdot (-2)^2 + (-2)^2 \cdot (-3^2) - (-2^3) \cdot (-2)^3 = -64$ b) $\sqrt[3]{-27} + \sqrt[3]{27} - 2 \cdot (\sqrt{16} - 4^0) = -6$

c) $7 \cdot 3 + [6 + 2 \cdot (2^3 : 4 + 3 \cdot 2) - 7\sqrt{4}] + 9 : 3 = 32$ d) $2^3 \cdot \sqrt{4} - 3^2 : \sqrt{9} + 5^3 : \sqrt{25} = 38$

5.- Calcula y da el resultado con la fracción irreducible: (1,5 puntos)

a) $3 \cdot \left(2 - \frac{1}{5}\right) + \frac{3}{4} - 2 \cdot \left(3 - \frac{1}{2}\right) = \frac{23}{20}$ b) $\left[\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{9}\right) + 13\left(\frac{2}{3} - 1\right)^2\right] : \left(-\frac{2}{3}\right) = -3$ c) $5 + \frac{4}{3 + \frac{2}{5}} = \frac{105}{17}$

6.- Opera aplicando las propiedades de las potencias: (1,5 puntos)

a) $20^2 : \left[(5^2)^3 : 5^4\right] = 2^4$ b) $(3^{15} \div 9^2) \div 27^2 = 3^5$ c) $\left[\left((16)^2\right)^3 \cdot (-4)^8\right] : \left((-2)^3 \cdot 8\right)^4 = 2^{16}$

7.- Una persona ha cosechado durante la mañana $\frac{1}{3}$ de un campo y por la tarde la mitad del resto. Si todavía le quedan 170 hectáreas, ¿cuál es la superficie del campo? 510 ha