



Nivel: <b>2º ESO</b>		Curso: <b>2018-2019</b>
Materia: <b>MATEMÁTICAS</b>		Fecha: 19/10/2018
Grupo/clase	<b>Examen I</b>	
Nombre:	Nro:	<b>Nota:</b>

La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma. Contesta de forma razonada y escribe ordenadamente y con letra clara.

**1.-** La familia de Silvia gasta  $\frac{1}{3}$  de su presupuesto en vivienda y  $\frac{3}{7}$  en alimentación.

a) ¿Qué fracción del presupuesto les queda para otros gastos?

Si sus ingresos mensuales son 2.100 euros

b) ¿Cuánto pagan por la vivienda?

c) ¿Y cuánto se gastan en alimentación? (1,5 puntos)

Solución: a)  $\frac{5}{21}$  b) 700 por la Vivienda y 900 por la alimentación.

**2.-** Para hacer una fiesta, 8 amigos han comprado 10 latas de refresco a 0,65 € cada una, 7 botellas de zumo a 0,55 € la unidad, 5 bolsas de patatas fritas a 0,95 € cada una, 4 latas de aceitunas a 0,72 € la unidad y tres bolsas de almendras a 2,25 € cada una. ¿Cuánto han gastado en total?, ¿Cuánto ha pagado cada uno? Si cada uno pone un billete de 10 €, ¿cuánto hay que devolverle? (1,5 puntos)

Sol: a) 24,73 €; b) 3,09 €; c) 6,91 €

**3.-** 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.

**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 punto)

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

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

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

**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