



**Departamento de
Matemáticas**

I.E. Juan Ramón Jiménez

Casablanca

Nombre:	SOLUCIÓN		
Curso:	4º ESO A	Control 1	
Fecha:	9 de Octubre de 2015	1ª Evaluación	

1.- Realiza las siguientes operaciones: (1 punto)

$$a) 2[3 \cdot (4 - 9) - 8] - [2 \cdot (1 - 5)] + 3 = -35 \quad b) 120 : [-2 \cdot (10 - 9)] + 10 + 25 : 5 = -45$$

2.- Calcula: (0,5p + 0,5p + 0,5p)

$$a) \frac{3}{4} : \frac{5}{2} + \frac{5}{4} : \left(\frac{2}{3} + 1 - \frac{5}{6} \right) = \frac{9}{5} \quad b) \frac{-3}{8} \left[1 - \frac{3}{5} - \left(\frac{17}{20} - 1 \right) \cdot \left(\frac{1}{3} - 3 \right) \right] = 0 \quad c) \frac{4}{3} - (0,75 + 0,6) + \frac{13}{2} = \frac{77}{12}$$

3.- Un viajero gastó el primer día de su estancia en Casablanca $\frac{1}{5}$ del dinero que traía. El segundo día gastó $\frac{2}{3}$ del resto y aún le quedaron 200 €. ¿Cuánto dinero traía? (1 punto) Sol: 750 €

4.- (1p + 1p)

a) Calcula: $\sqrt{300} - \sqrt{48} + 2\sqrt{27} + \sqrt{12} = 14\sqrt{3}$

b) Extrae los factores que se puedan de la raíz: $\sqrt[4]{128 \cdot a^6 \cdot b^8 \cdot c^{17}} = 2ab^2c^4 \sqrt[4]{2^3 \cdot a^2 \cdot c}$

5.- Expresa como una única potencia. (2 puntos)

$$a) \frac{(x^{-3} : x^2) \cdot x^{-4}}{(x^{-1} : x) \cdot (x^2 : x^6)} = x^{-3} \quad b) \frac{[(2^3 \cdot 3^3) : (3^{-2} \cdot 2^{-2})] : 6^{-2}}{[(14^3 : 7^3) \cdot 3^3] : (6^{-1} : 6^{-4})} = 6^7$$

6.- Racionaliza: (1,5 puntos)

$$a) \frac{2 + \sqrt{3}}{\sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2} + \sqrt{6}}{2} \quad b) \frac{7}{3 \sqrt[6]{7^4}} = \frac{\sqrt[6]{7^2}}{3} \quad c) \frac{3}{4 - \sqrt{13}} = 4 + \sqrt{13}$$

7.- Calcula y simplifica los siguientes “super-radicales”: (1 punto)

$$a) \frac{(2\sqrt{54} - 6\sqrt{3})(\sqrt{6} + \sqrt{3})}{\sqrt{1 + \sqrt{5} + \sqrt{10} + \sqrt{36}}} = 9 \quad b) \sqrt{abc \sqrt[4]{a^3 b^3 c^2}} \cdot \sqrt[3]{a^5 b^5} = ab^{24} \sqrt[17]{a^{17} \cdot b^{17} \cdot c^{18}}$$