



Nombre:		
Curso:	3º ESO	Examen Extraordinario
Fecha:	Septiembre de 2013	

1.- Opera y simplifica:

$$a) \frac{\frac{-9}{4}}{\frac{3}{7} - \frac{-1}{11}}$$

$$b) \left(1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{8}\right) : \left(3 + \frac{1}{7}\right) =$$

$$c) (1-4)3^{-2} + \frac{2}{5} + 6 \cdot 2^{-3} =$$

2.- Factoriza y aplica propiedades de las potencias para expresar el resultado en forma de potencias de base un número primo y exponente natural: $\frac{49^{-2} \cdot 8^3 \cdot 15^4}{27^{-2} \cdot 35^2 \cdot 36^5}$ (0,5 puntos)

3.- Una buena aproximación de $\sqrt{2}$ es la fracción $\frac{17}{12}$. Calcula el error absoluto y relativo. (0,75 ps)

4.- Hemos mezclado café de calidad superior a 3,5 €/kg con otro café de calidad inferior a 2 €/kg para obtener 50 kg de mezcla a 3,08 €/kg. Calcula la cantidad de café de cada tipo que hemos mezclado.

5.- Resuelve las siguientes ecuaciones: (1,25 puntos)

$$a) \frac{x^2 + 9}{2} - \frac{x(x-1)}{3} = \frac{x^2}{3} - \frac{21-2x}{6}$$

$$b) 18x^2 + 2x = 0$$

$$c) (x-1)(x+3) = \frac{(x-5)(x+3)}{5} - 8$$

6.- Los 24 alumnos del curso 3º de Eso alquilan un autobús para el viaje de fin de curso pero en el último momento la empresa les regala el importe de 6 plazas con lo que cada alumno paga 30 dhs menos. Calcular el precio inicial del autobús.

7.- ¿Qué lugar ocupa un término cuyo valor es 305 en la progresión aritmética definida por $a_1 = 8$ y $d = 3$?

8.- Resuelve gráfica y numéricamente el siguiente sistema:

$$\left. \begin{array}{l} 3 - \frac{x-y}{4} = x \\ x - \frac{y-3}{2} = 5 \end{array} \right\}$$

9.- Un comerciante aumenta el precio de sus productos un 20 % y, después, los rebaja un 20%. ¿Cuál es la variación porcentual que sufren los artículos respecto al precio inicial? (0,5 puntos)

10.- Halla la ecuación de las siguientes rectas:

- Su pendiente es -2 y su ordenada en el origen 3.
- Pasa por los puntos A (-2, 7) y B (4, 5).
- Es paralela al eje de abscisas y pasa por C (1, -3).

11.- Obtén el área total y el volumen del tronco de pirámide de altura 4 cm y de bases cuadradas de lados 4 cm y 8 cm.