



Nombre:		
Curso:	4º ESO A	Examen Final 2
Fecha:	4 de Junio de 2015	3ª Evaluación

1.- Efectúa las siguientes operaciones:

a) $\frac{1}{\frac{1}{3} + \left(\frac{2}{5}\right)^2 \cdot \frac{1}{4}}$ b) $\sqrt{\frac{5}{16}} - \sqrt{27} - \sqrt{\frac{20}{9}} + \sqrt{\frac{225}{9}}$

2.- Un granjero ha vendido $\frac{2}{3}$ de los pollos que tenía. Más tarde vendió $\frac{7}{12}$ de los 120 que le quedaban. ¿Cuántos pollos tenía al principio?, ¿Y al final? ¿Cuántos pollos vendió en total?

3.- El beneficio de una empresa, en miles de euros, viene dado por la función $B(x) = -3x^2 + 120x + 675$ donde x representa el gasto en publicidad, en miles de euros.

- Calcule el gasto a partir del cual la empresa no obtiene beneficios.
- Calcule el valor de x que produce máximo beneficio. ¿Cuánto es ese beneficio?

4.- Se mezcla una cierta cantidad de café de 34 € el kilo, con 80 kilos de otro café de 50 €/kg, para obtener una mezcla que se pueda vender a 44 € el kilo. ¿Cuánto café de 34 € debe emplearse en la mezcla?

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

$$\frac{x^2 + 9}{2} - \frac{x(x-1)}{3} = \frac{x^2}{3} - \frac{21-2x}{6} \quad 18x^2 + 2x = 0 \quad (x-1)(x+3) = \frac{(x-5)(x+3)}{5} - 8$$

6.- Un grifo llena un depósito de agua en 2 horas y otro llena el mismo depósito en 3 horas. ¿Cuánto tiempo tardarían los dos a la vez?

7.- Resuelve mediante el método que creas más conveniente el siguiente sistema:

$$\begin{cases} 3 - \frac{x-y}{4} = x \\ x - \frac{y-3}{2} = 5 \end{cases}$$

8.- Escribe las ecuaciones de las siguientes rectas:

- Que pasa por los puntos A(-3,5) y B(1,8)
- Que pasa por A(1,2) y es perpendicular a la recta $r: 3x+2y=4$
- Que pasa por el punto (5,8) y es paralela al eje X.

9.- Un anticuario vendió dos relojes de bolsillo por 210 €. Con uno obtuvo una ganancia del 10% y con el otro perdió el 10%. En total obtuvo una ganancia del 5% sobre el precio de compra. ¿Cuál fue el precio de compra de cada uno de los relojes?.

10.- La siguiente tabla de datos agrupados muestra el peso de un grupo de 125 estudiantes de un grupo de la escuela.

Peso (Kg)	f_i
45 - 55	6
55 - 65	55
65 - 75	47
75 - 85	17

Calcula la media, y la desviación típica. (1,5 puntos)