



Nombre:		
Curso:	4º ESO B	Recuperación
Fecha:	14 de Enero de 2016	1ª Evaluación

1.- Opera los siguientes radicales: (1 punto) a) $\sqrt{45} + \sqrt{20} - \sqrt{500} + \sqrt{80}$ b) $\frac{1 - \sqrt{3}}{1 + \sqrt{3}}$

2.- Se ha estudiado como emplean su tiempo los alumnos al realizar un examen de matemáticas y se ha observado que un tercio del tiempo no escriben nada. Los dos quintos del tiempo restante lo pasan haciendo operaciones "en sucio" y lo que queda es lo que realmente emplean en escribir el examen. **a)** Qué fracción del tiempo total pasa un alumno haciendo operaciones en sucio? **b)** Qué fracción del tiempo total pasa haciendo el examen? **c)** Si la clase es de 55 minutos, ¿cuánto tiempo emplean en escribir el examen? (1,5 puntos)

3.- Se está probando un nuevo tratamiento para una determinada enfermedad en 320 personas y se ha comprobado que en 15 de ellas produce un intenso dolor de cabeza. Aunque los efectos secundarios deberían ser nulos, este tratamiento se aceptará como válido si el porcentaje de personas en el que se manifiestan es inferior a un 0,01%. Con los datos experimentales anteriores, ¿el tratamiento será aceptado o rechazado? (1,5 puntos)

4.- Un taller fabrica en 10 días 1.600 chaquetas, trabajando 8 horas diarias. ¿Cuánto tardará en hacer 2.000 chaquetas trabajando 10 horas al día? (1,5 puntos)

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

a) $\frac{1}{2} [1 - (x + 2)^2] = -x - \frac{x^2 - 1}{2}$

b) $\frac{3x - 1}{x + 2} - 1 = \frac{x}{2x + 4}$

6.- Realiza la siguiente división de polinomios: (1 punto)

$$8x^5 - 16x^4 + 20x^3 - 11x^2 + 3x + 2 \quad \Big| \quad 2x^2 - 3x + 2$$

7.- Opera y simplifica la siguiente fracción algebraica: (1 punto)

$$\frac{2(x^3 + 1)}{x + 1} - \frac{x^3 - 1}{x - 1} + \frac{x^3 - x}{x^2 - 1}$$

8.- Resuelve la siguiente inecuación y da la solución de tres formas diferentes: (1 punto)

$$\frac{x - 1}{3} - \frac{2 - x}{4} > \frac{2x - 3}{2} - 1$$