



# Matemáticas Académicas 3º ESO

10.4.18

Examen Recuperación 2º Evaluación.

IES La Estrella

Alumno: ..... Grupo 3ºB

1.- Realiza las siguientes operaciones con polinomios. Proporciona el resultado como un polinomio ordenado y simplificado. (1.5 puntos)

$$(2 + x^2)^2 - (2 - x^2)^2 - (x^2 - 3x)(3x + x^2) =$$

2.- Realiza la siguiente división de polinomios. Proporciona el cociente y el resto. (1.5 puntos)

$$(2x^4 - 2x^3 + 10x^2 - x + 5):(x^2 + 2) =$$

3.- Dado el siguiente polinomio:

$$P(x) = x^3 + x^2 - 5x + 3$$

a) Escribir el polinomio como producto de factores primos. (1,5 puntos)

b) Escribir las raíces del polinomio. (0,5 puntos)

4.- Escribe **factorizado y operado** un polinomio  $p(x)$  de grado **cuatro** del que se sabe que: (1,5 puntos)

- $x = -3$  es una raíz doble
- $(x-1)$  es un factor.
- $p(2) = 0$

5.- Para fabricar 8 km de hilo de cobre se necesitan 8 máquinas trabajando 6 horas al día durante 6 días.

¿Cuántos días se necesitarán para fabricar 10000 metros de hilo de cobre si se dispone de sólo 5 máquinas que trabajan 10 horas al día? (1.5 puntos)

6.- El litro de gasolina costaba en septiembre 1,15€ el litro. En octubre la gasolina subió un 1,75%. En noviembre bajó un 0,25%. En diciembre volvió a bajar un 0,75% y en enero subió un 1,5%.

(1,5 puntos)

Calcular:

(a) ¿Cuál es el precio del litro de gasolina tras la subida de enero? (Utiliza una única operación)

(b) ¿Cuál ha sido el porcentaje de cambio del precio de la gasolina entre septiembre y enero?

(c) Si en septiembre llenaba el depósito de gasolina de mi coche con 72 euros ¿Cuánto me costará llenarlo en enero?

7.- Averigua el precio sin IVA de un coche que ha costado 25.545€ sabiendo que el IVA que se ha aplicado es del 22%. (0,5 puntos)