

**EXAMEN TEMA 2 POLINOMIOS - CURSO 2011-12****4º B Fecha: 18-11-2011****NOMBRE:****1** Dados los polinomios  $p(x)$  y  $q(x)$ , calcula:

a)  $p(x) + q(x)$ ;

b)  $q(x) - p(x)$ ;

c)  $p(x) \cdot q(x)$ .

$$p(x) = x^3 - 5x^2 + 7; \quad q(x) = 2x^3 + 6x^2 - 3x + 1$$

SOLUCIÓN

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

**2** Factoriza los siguientes polinomios

a)  $6x^3 + 13x^2 - 13x + 20$

b)  $x^5 + x^4 - 5x^2 - 11x - 6$

c)  $2x^3 + 7x^2 - 3x - 18$

d)  $-x^3 - 2x + x + 2$

e)  $x^4 - 13x^2 + 36$

f)  $3x^4 - 5x^3 - 33x^2 + 23x - 12$

SOLUCIÓN

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

D \_\_\_\_\_

E \_\_\_\_\_

F \_\_\_\_\_

**3** Calcula:

a)  $\log_5 625 - \log_3 243 + \log_4 256$

b)  $\log_3 1 + \log_2 64 + \log_3 9 + \log_7 49$

c)  $\log_3 \frac{1}{9} - \log_5 0,2 + \log_6 \frac{1}{36} - \log_2 0,5$

d)  $\log_4 \sqrt{2}$

e)  $\log_{\frac{1}{3}} \frac{1}{9}$

f)  $\log_9 3$

SOLUCIÓN

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

D \_\_\_\_\_

E \_\_\_\_\_

F \_\_\_\_\_

**4** Calcula:

a)  $(-5x + 8y)^2$ ; b)  $(2 + 8h)^2$ . c)  $(3x + 2y)^3$

SOL:

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_

**5** Calcula los valores de a y b

$$x^5 - 5x^3 + 4x^2 - 3x - 2 = (x - 2)(x^4 + ax^3 + bx^2 + 2x + 1) \quad \text{SOL: a } \underline{\hspace{2cm}} \text{ b } \underline{\hspace{2cm}}$$

**6** Si se divide el polinomio  $3x^3 - 2x^2 + kx + 1$  entre  $x - 1$ , el resto es 2. Calcula k SOL: \_\_\_\_\_**7** VERDADERO O FALSO. Razona la respuesta

SOLUCIÓN

a) Un polinomio de grado 5 tiene 5 raíces diferentes

A \_\_\_\_\_

b) Un polinomio con término independiente 0 tiene una raíz positiva

B \_\_\_\_\_

c) Un polinomio de grado 2 más un polinomio de grado 3 es un polinomio de grado 3

C \_\_\_\_\_

d) Si  $p(-2)=0$  entonces 2 es raíz de  $p(x)$ 

D \_\_\_\_\_

**8** Dados los polinomios  $p(x)$ ,  $q(x)$  y  $r(x)$ , calcula:

SOL

a)  $p(x) \cdot q(x)$ ; b)  $p(x) \cdot r(x)$ ; c)  $q(x) \cdot r(x)$ .

$$p(x) = 3x^2 + 5x - 6, q(x) = 5x^2 + 8x - 9, r(x) = 3x + 4 \quad \text{A } \underline{\hspace{2cm}} \text{ B } \underline{\hspace{2cm}} \text{ C } \underline{\hspace{2cm}}$$

**La ignorancia afirma o niega rotundamente; la ciencia duda****Voltaire (1694-1778) Filósofo y escritor francés**

Cada ejercicio vale 1 punto, excepto el 2 y el 3 que valen 2 puntos.

NO CALCULADORA. Nota máxima: 10 puntos