

**Nota:** El examen se puntuará por apartados

1.- Ordena y completa los siguientes polinomios:

a)  $P(x) = 2x - 4 + 5x^3 - 2$

b)  $Q(x) = 3 - x^2$

2.- Calcula el valor numérico dado que P(x) y Q(x) son los del ejercicio anterior

a)  $P(1) =$

b)  $Q(-2) =$

3.- Resuelve las siguientes operaciones polinómicas:

a)  $P(x) + Q(x) =$

b)  $Q(x) - P(x) =$

c)  $P(x) - 3Q(x) =$

d)  $P(x) \cdot Q(x) =$

4.- Calcula las siguientes identidades notables:

a)  $(5x + 2x^2)^2 =$

b)  $(5 - 3x^2)^2 =$

c)  $(2x^2 - x) \cdot (2x^2 + x) =$

5.- Divide los siguientes polinomios:

a)  $x^3 + 2x^2 - x + 4 \quad \Big| \quad x^2 + x - 2$

b)  $x^3 - x^2 + 1 \quad \Big| \quad x - 2$

6.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

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

b)  $3x - 2 + 3 - 6x = 2 - 2x + 2$

c)  $\frac{2(x-1)}{4} - \frac{3(-2x+1)}{6} = \frac{5x-1}{8}$

d)  $3(x - 1) - \frac{3x-6}{2} = 9$

7.- Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado:

a)  $x^2 - 2x - 3 = 0$

b)  $5x^2 + 15x = 0$

c)  $2x^2 - 18 = 0$

d)  $x^2 + \frac{x-2}{2} = \frac{x^2+4x}{3}$

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

f)  $x^2 - 6x + 9 = 0$

g)  $x^2 - 25 = 0$

h)  $18x - 3x^2 = 0$

i)  $2x^2 - (x + 1)^2 + 3x = 2x(x - 2) + 3$