

## Examen 1º Bachillerato CCSS

### (Recuperación 1ª evaluación)

**Nota: la notación correcta y la justificación de los resultados ES INDISPENSABLE**

**1. Operar y simplificar (1.5 puntos)**

a)  $\left(\sqrt{\sqrt{a} \cdot \sqrt{a}}\right)$  (poner en forma de única raíz y potencia)

b)  $(\sqrt{8}-\sqrt{2})(\sqrt{8}+\sqrt{2})-(\sqrt{8}-\sqrt{2})^2$

c)  $\frac{6}{3+\sqrt{3}}$  (racionalizar)

**2. Factorizar  $p(x)=4x^4-12x^3-x^2+3x$  indicando cuáles son sus factores y raíces. Resolver  $4x^4-12x^3-x^2+3x=0$  (1.5 puntos)**

**3. Resolver las siguientes ecuaciones: (5.5 puntos)**

a)  $x^6+x^3-2=0$  (0.75 puntos)

b)  $\frac{2x-1}{x+2} - \frac{2}{x-2} = -x + 2$  (0.75 puntos)

c)  $\sqrt{x+3} - \sqrt{2x+7} = -1$  (0.75 puntos)

d)  $\left. \begin{array}{l} x + y = 2 \\ 3x^2 - y^2 = 2 \end{array} \right\}$  (0.75 puntos)

e)  $\left. \begin{array}{l} x - 2 \leq \frac{x+5}{2} \\ -\frac{x-1}{3} > \frac{x}{2} \end{array} \right\}$  (0.75 puntos)

f)  $\frac{x^3-4x}{x^2-2x+1} \geq 0$  (1 punto)

g)  $3^{x+1}+3=3^x \cdot 6$  (0.75 puntos)

**4. Una familia hace un plan de ahorro tal que cada mes ingresa en un banco 100€. Si el plan de ahorro es de 5 años al 4% anual con cobro mensual, ¿Cuánto dinero tendrá que darle el banco después de 5 años? ¿Cuánto tiempo necesita tener este plan para que el banco le devuelva más de 15.000€? (1.5 puntos)**