

**Instrucciones:**

**a) Duración:** 50 minutos.

**b)** Tienes que **elegir** entre realizar únicamente los cuatro ejercicios de la **Opción A** o realizar únicamente los cuatro ejercicios de la **Opción B**. Indica, en la primera hoja donde resuelves el examen, la opción elegida.

**c)** La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma.

**d)** Contesta de forma razonada y escribe a bolígrafo (no a lápiz) ordenadamente y con letra clara. Las faltas de ortografía y la mala presentación pueden restar hasta un máximo de 2 puntos de la nota final (-0,25 por falta, borrón o tachón).

**e)** Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas ni con capacidad para almacenar o transmitir datos. No obstante, todos los procesos conducentes a la obtención de resultados deben estar suficientemente justificados.

**Opción A**

**Ejercicio 1.- [2 puntos]** Resuelve  $\frac{4}{x-1} - \frac{2x-1}{1+x} = 3$

**Ejercicio 2.- [3 puntos]** Resuelve.

$$\begin{cases} x+y+z=6 \\ x+2y-z=2 \\ x-y+3z=9 \end{cases}$$

**Ejercicio 3.- [2,5 puntos]** Busca un número positivo tal que su cubo menos 3 unidades, multiplicado por su cubo más 3 unidades, coincida con 7 veces su cubo menos 1.

**Ejercicio 4.-** Resuelve.

**a) [1,5 puntos]**  $|x^2 - 5x + 6| = 4$

**b) [1 punto]**  $2\log(x) - \log(45) = \log\left(\frac{x}{3}\right)$

**Opción B**

**Ejercicio 1.- [3 puntos]** Opera y simplifica  $\frac{x^3-5x^2+3x+9}{(x^2-1)(x^2-9)} \cdot \frac{x^2+2x+1}{x^2+2x-3}$

**Ejercicio 2.- [3 puntos]** Halla los valores de m para que la ecuación  $(m+1)x^2-(2m+5)x+6=0$  tenga dos raíces, una el triple de la inversa de la otra. Calcula también los valores solución de x.

**Ejercicio 3.-** Resuelve.

a) [1 punto]  $2\log(x^2)+2\log(x)=6$

b) [0,5 puntos]  $|6x-2|=4$

c) [0,5 puntos]  $\log(\sqrt{x^3})=3$

**Ejercicio 4.- [2 puntos]** Resuelve.

$$\begin{cases} 2x+y=-1 \\ \frac{2}{x}+\frac{3}{y}=\frac{-1}{15} \end{cases}$$