

Instrucciones:

a) Duración: 1 hora

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, la mala presentación y no explicar adecuadamente las operaciones pueden restar hasta un máximo de 1 punto de la nota final.

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.- [2,5 puntos] Resuelve
$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{2}{x-2} - \frac{x}{2+x} \leq \frac{-7}{4-x^2} \\ x^2 > 1 \end{array} \right\}$$

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve $\sqrt{3x+1}-1=\sqrt{2x-1}-2$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Factoriza el polinomio $P(x)=6x^4-x^3-22x^2+11x+6$

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve
$$\left\{ \begin{array}{l} y-x=3 \\ 5^x+5^y=\frac{126}{5} \end{array} \right\}$$

Opción B

Ejercicio 1.- [2,5 puntos] Resuelve $\begin{cases} \sqrt{x} - \sqrt{2+y} = 2 \\ \frac{x}{3} + 2y = 1 \end{cases}$

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve $\left| \frac{x}{x+6} \right| = \frac{1}{x}$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Calcula el mínimo común múltiplo de los siguientes polinomios.

$$P(x) = x^5 - x^4 - 5x^3 + x^2 + 8x + 4$$

$$Q(x) = x^4 - 5x^3 - 3x^2 + 13x + 10$$

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve $\frac{x-1}{x+1} < \frac{x+1}{x-1}$
