

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 $\frac{1}{x^2-1} + \frac{x^2+1}{2} = \frac{17}{6}$

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve.

$$\frac{-3x^2+6x-3}{x^2-9} < 0$$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Calcular m para que la ecuación $x^2 - (m-3)x - 2m + 2 = 0$ tenga dos raíces que se diferencien en cinco unidades.

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve.

$$\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{2\sqrt{x+16}}{3}$$

Opción B

Ejercicio 1.- [2,5 puntos] Opera y simplifica $\left(\frac{1-x}{3x-x^2} - \frac{x-1}{x^2-2x-3}\right) \frac{x^2+x}{x-1}$

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve.

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

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Resuelve.

$$2 = |x| + |x+2| - |x^2-9|$$

Ejercicio 4.- Resuelve.

a) [1,25 puntos] $2^{x+2} = (0,5)^{2x-1}$

b) [1,25 puntos] $4^{x^2-6x} = 16384$
