

NOTAS ACLARATORIAS: El examen consta de 10 cuestiones tipo test y 2 problemas. Cada cuestión vale 0,5 puntos y cada problema vale 2,5 puntos. Las cuestiones erróneas restan 0,15 puntos. Las cuestiones se encuentran traducidas al inglés al final del examen. Está permitido el uso de calculadora no gráfica ni programable.

CUESTIONES

1.- En una matriz A antisimétrica, los elementos de la diagonal

- a) Son todos iguales a 1
- b) Son todos iguales a 0
- c) Ninguna de las anteriores

2.- Dada la siguiente inecuación $5x - 5 + 2x \geq x - 4 + 4x$. Los puntos $x = 0$ y $x = 2$ son:

- a) Ambos valores son solución de la inecuación
- b) Ninguno de los valores es solución de la inecuación
- c) El valor $x = 0$ no es solución y el valor $x = 2$ es solución de la inecuación

3.- Hallar el valor de $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)^{g(x)}$, si sabemos que $f(x) = e$ y que $g(x) = 5/x$

- a) 0
- b) $+\infty$
- c) El límite no existe

4.- La función $f(x) = \frac{5x}{x^2 - 5}$ tiene

- a) Asíntota horizontal y asíntota vertical
- b) Asíntota vertical y asíntota oblicua
- c) Ninguna de las anteriores

5.- Dada la función $f(x) = \frac{x^2}{x^4 - 16}$. El dominio de la función es

- a) $\mathbb{R} \setminus \{2\}$
- b) $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$
- c) Ninguna de las anteriores

6.- Dada la función $f(x) = \frac{x^2}{x-5}$. Tiene un máximo en el punto:

- a) $x = 10$
- b) $x = 0$
- c) No tiene máximos en esos puntos

7.- Hallar $\int e^{7x} - 7e^x dx$

- a) $\left(\frac{e^{7x}}{7} - 7e^x\right) + C$
- b) $(e^{7x} - 7e^x) + C$
- c) Ninguna de las anteriores

8.- Si el intervalo de confianza para la media muestral de una variable aleatoria normal obtenido a partir de una muestra de tamaño 100 viene dado por $(2, 77 ; 4, 23)$ podemos afirmar que la media muestral de dicha variable vale

- a) 7.
- b) 3, 5.
- c) 14.

