
 03100831		Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (PCE)		100
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
Junio - 2019	Duración: 90 min.	EXAMEN: Tipo A Mixto	MODELO 01	
Material: Calculadora no programable				Hoja 1 de 4

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.

 03100831	 Junio - 2019	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (PCE)		100
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
Material: Calculadora no programable		Duración: 90 min.	EXAMEN: Tipo A Mixto	MODELO 01
				Hoja 3 de 4

4.- The function $f(x) = \frac{5x}{x^2-5}$ has

- a) Horizontal asymptote and Vertical asymptote
- b) Vertical asymptote and Oblique asymptote
- c) None of the above

5.- Given the function $f(x) = \frac{x^2}{x^4-16}$. The domain of the function is

- a) $\mathbb{R} \setminus \{2\}$
- b) $\mathbb{R} \setminus \{-2\}$
- c) None of the above

6.- Given the function $f(x) = \frac{x^2}{x-5}$. It has a maximum in the point:

- a) $x = 10$
- b) $x = 0$
- c) It does not have maximums

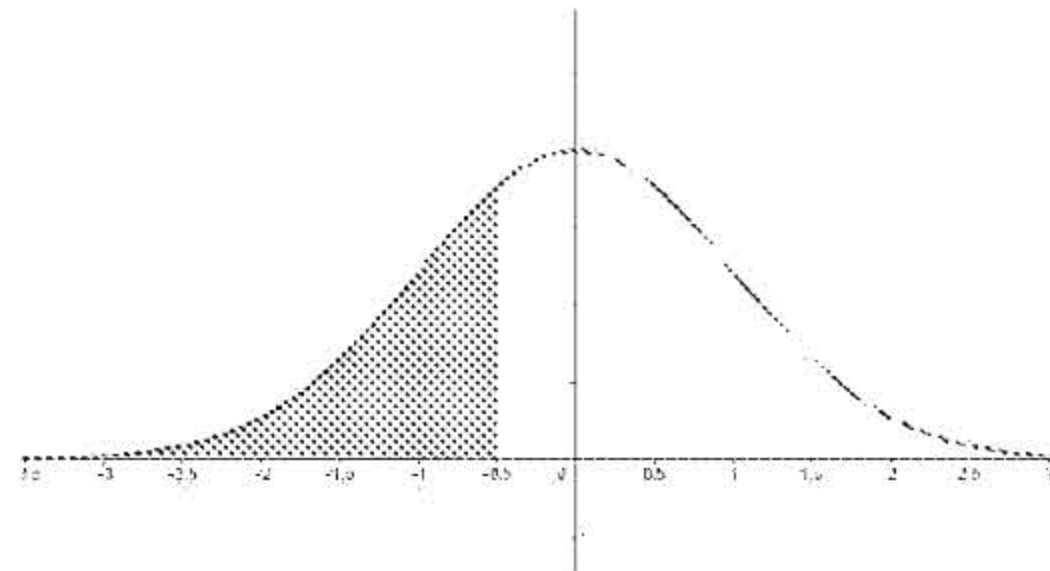
7.- Calculate $\int e^{7x} - 7e^x dx$

- a) $\left(\frac{e^{7x}}{7} - 7e^x\right) + C$
- b) $(e^{7x} - 7e^x) + C$
- c) None of the above

8.- If the confidence interval for the sample mean of a normal random variable obtained from a sample of size 100 is given by (2.77, 4.23) we can affirm that the sample mean of said variable is worth

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

9.- If the following graph represents a distribution $N(0; 1)$ we can affirm that the shaded region represents



- a) $P(-a \leq X)$
- b) $P(X \leq -a)$
- c) $P(-a \leq X \leq a)$

10.- In view of the following contingency table on population reading habits, we can affirm:

	Read on paper	Do not read on paper	
Read in digital	25	20	45
Do not Read in digital	40	15	55
	65	35	100

- a) 25% of the respondents read in both formats.
- b) 35% of respondents do not read in digital format.
- c) 55% of respondents read on paper.

