

 03100831	 Septiembre - 2017	Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales (PCE)		100
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD		
Calculadora no programable		Duración. 90 min.	EXAMEN: Tipo B Mixto	MODELO 12
				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 se encuentran traducidas al inglés al final del examen. Está permitido el uso de calculadora no gráfica ni programable.

QUESTIONES

1.- Si A y B son sucesos de un espacio de probabilidad, la afirmación $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ es correcta:

- a) Si A y B son sucesos disjuntos
- b) Solo si A y B son sucesos independientes
- c) Para cualquier par de sucesos A y B.

2.- Una urna contiene seis bolas blancas y 4 negras. Si se extraen al azar y simultáneamente 3 bolas, la probabilidad de obtener 2 bolas blancas y una negra es

- a) 35/56
- b) 11/32
- c) 1/2

3.- Si la variable aleatoria X sigue una distribución, $N(\mu, \sigma)$ siempre podremos afirmar que la media muestra \bar{X} sigue una distribución $N(\mu, \frac{\sigma}{\sqrt{n}})$ y por tanto

- a) $Z = \frac{X-\mu}{\sigma/\sqrt{n}}$ sigue una distribución $N(\mu, \sigma)$
- b) $Z = \frac{X+\mu}{\sigma}$ sigue una distribución $N(0,1)$.
- c) $Z = \frac{X-\sigma/\sqrt{n}}{\sigma}$ sigue una distribución $N(0,1)$.

4.- Una matriz A es nula si se cumple que

- a) La mayoría de los elementos de la matriz son 0
- b) Todos los elementos de la diagonal son 0
- c) Todos los elementos de la matriz son 0

5.- Dada la siguiente inecuación $5x^2 - 5 > 15 - x$. Los puntos $x=1$ 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 $x=1$ no es solución y el valor $x=2$ es solución de la inecuación

6.- La función $f(x) = \frac{1}{x-1}$ presenta un discontinuidad en el punto $x=1$ de tipo

- a) Inevitable de salto infinito
- b) Inevitable de salto finito
- c) Discontinuidad evitable

7.- La función $f(x) = \frac{1}{x-1}$ tiene

- a) Asíntota horizontal y asíntota vertical
- b) Asíntota vertical y asíntota oblicua
- c) Asíntota oblicua

8.- Dada la función $f(x) = \frac{x}{x^2+1}$. El dominio de la función es

- a) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$
- b) \mathbb{R}
- c) Ninguna de las anteriores

