

Curso 2020-21. Convocatoria: **Junio Curso Acceso. Modelo: Nacional. Examen Tipo B**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

00001181 Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales.

Curso de Acceso para Mayores de 25 años. DURACIÓN: 1 hora.

Material: Cualquier tipo de calculadora.

Criterio de evaluación:

1 ACIERTO = 1 punto; 1 FALLO = -0.25 PUNTOS; 1 BLANCO O MÁS DE UNA RESPUESTA = 0 puntos

1. El razonamiento:

“Si ando muy rápido, me fatigo”
“ando muy rápido”

∴ “Me fatigo”

- a) Es lógicamente válido.
- b) falacia.
- c) Depende del valor de verdad de p .

2. Si $U = \{a, b, c, d, e\}$; $A = \{a, d, e\}$ y $B = \{b, c\}$, se verifica que

- a) $A - B = A^c \cap B$.
- b) $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$.
- c) $B - A = B^c \cup A$.

3. La expresión

$$-2 \left(\frac{1}{3} + \frac{5}{6} \right) + \left[\left(\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \right) : \left(\frac{5}{9} - \frac{4}{3} \right) \right]$$

es igual a

- a) $-58/21$.
- b) 0.
- c) $35/17$.

4. El precio del gas natural en el año 2018 fue de 0.052 €/kWh mientras que en el año 2017 su precio era de 0.045 €/kWh. Entonces el porcentaje de aumento, de un año a otro, fue del

- a) 15.55%.
- b) 7%.
- c) 17.28%.

5. La base de un triángulo es el segmento recto que une los puntos de coordenadas $A(1, 3)$ y $B(5, 6)$, mientras que su área es igual a 10cm^2 . Entonces su altura

- a) mide 6cm.
- b) mide 4cm.
- c) no se puede calcular a partir de los datos proporcionados.

6. Si consideramos que el número π vale aproximadamente 3.14, podemos asegurar que la longitud de una pista circular cuya área es igual a 40m^2 medirá

- a) entre 17 y 18 metros.
- b) entre 22 y 23 metros.
- c) entre 15 y 16 metros.

7. La función $f(x) = (9 - x^2)/(3 - x)$, cuando $x \rightarrow 2$,

- a) tiene límite 5.
- b) tiene límite ∞ .
- c) tiene límite 2.

8. La pendiente de la tangente a la gráfica de la función $f(x) = 3x^2 - 2x - 1$ en el punto de abscisa $x = -1$ vale

- a) -8.
- b) 6.
- c) -2.

9. Un dado está cargado de manera que al lanzarlo, sus resultados elementales ocurren con la probabilidad indicada en la siguiente tabla

resultado	1	2	3	4	5	6
probabilidad	p	$2p$	$3p$	$4p$	$5p$	$6p$

Entonces, la probabilidad de que al lanzar un dado se obtenga un número par es

- a) $1/21$.
- b) $4/7$.
- c) $1/12$.

10. El consumo de leche en un hogar durante 10 semanas, en *litros*, ha sido

Semana	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
litros	12	14	15	16	11	10	14	18	16	12

Con una desviación típica $\sigma = 2.4$ litros, entonces el coeficiente de variación, durante esas 10 semanas, es del

- a) 17.39%
- b) 13.8%
- c) 7.52%