

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
00001181 Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales
Curso de Acceso para Mayores de 25 años
Curso: **2016-17** Convocatoria: **Junio Total** Modelo: **Nacional** Examen tipo: **A**
Criterio de evaluación:

Respuesta correcta: **+1 punto**:

Respuesta incorrecta: **-0.25 puntos**:

No respuesta o

más de una respuesta:

0 puntos.

1. ¿Cuál de las siguientes oraciones no es una proposición lógica?

- a) "La ciudad de Huelva tiene menos de 125000 habitantes."
- b) "El parque natural de Ordesa es bello."
- c) "Ojalá que mañana haga sol."

2. Sean los conjuntos $A = \{a, b, c, d\}$, $B = \{1, 2\}$, y $f: A \rightarrow B$ la transformación definida por $f(a) = 1$, $f(b) = 1$, $f(c) = 2$, $f(d) = 1$. Entonces

- a) f no es aplicación.
- b) f es aplicación y $f^{-1}(\{2\}) = \{c\}$.
- c) f es aplicación y $f^{-1}(\{2\}) = c$.

3. La suma de las edades de un padre y su hija es de 46 años, mientras que el doble de la edad del padre más la tercera parte de la edad de la hija suman 82 años. Entonces, el padre tiene

- a) 40 años.
- b) 32 años.
- c) 28 años.

4. Si el valor de una vivienda pasa de 290437 €, a 218489 €, el porcentaje de variación de dicha vivienda es del

- a) -41,18%.
- b) -24,77%.
- c) -32,93%.

5. El valor de x para que los puntos $(2, 2)$, $(4, x)$ y $(0, -4)$, estén alineados es

- a) 6.
- b) 8.
- c) 3.

6. Las rectas de ecuaciones

$$2x + y = 1 \quad x - 2y = 3$$

se cortan en un punto de

- a) abscisa igual a 2.
- b) abscisa igual a -2.
- c) ordenada igual a -1.

7. El límite de $f(x) = 2x^2 - x + 3$ cuando $x \rightarrow 1$ es

- a) 4.
- b) 1.
- c) 3.

8. Al tratar de despejar, un defensa central golpea el balón con la cabeza, a 2m del suelo, con una velocidad vertical de 40km/h. Sea t el tiempo en segundos transcurrido desde el despeje, y_0 la altura inicial del balón, v_0 la velocidad inicial del balón e y la altura que alcanza el balón en el instante t . La trayectoria que describe el balón puede representarse, aproximadamente, mediante la expresión

$$y = y_0 + v_0 \cdot t - 9.81 \cdot t^2 / 2$$

Entonces, la altura alcanzada por el balón al cabo de 2seg es

- a) 4.6m.
- b) 14.41m.
- c) 13.16m.

9. Un dado está cargado de manera que sus resultados elementales ocurren con la probabilidad indicada en la siguiente tabla, donde p es un número real, $p \in [0, 1]$.

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

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

- a) $1/2$.
- b) $5/9$.
- c) $2/3$.

10. Un atleta realiza diez pruebas con los siguientes cronos en segundos.

1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
46	48	45	46	44	45	46	45	43	42

El tiempo medio de las pruebas es

- a) 44 segundos.
- b) 45 segundos.
- c) 46 segundos.

www.academianuevofuturo.com
Teléfono: 914744569