

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. Sea p la proposición “hace aire” y q la proposición “hay marejada”; la oración “cuando hace aire, hay marejada” se representa por

- a) $p \vee q$.
- b) $p \wedge q$.
- c) $p \rightarrow q$.

2. Si $\#(A) = 6$ y $\#(A \cap B) = 3$, entonces

- a) $\#(A - B) = 9$.
- b) $\#(A - B) = 18$.
- c) $\#(A - B) = 3$.

3. Salgo por la tarde de casa con d €. Voy al cine y gasto $(d/6)$ €, después en la cena gasto $(d/3)$ € y en los taxis de ida y vuelta $(d/12)$ € en cada uno de ellos, llegando a casa con 80 €. Entonces, salí de casa con

- a) 240 €.
- b) 460 €.
- c) 520 €.

4. El cociente entre el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor de 60 y 90 es

- a) $3/2$.
- b) 54.
- c) 6.

5. Las rectas de ecuación $x = 4y - 7$ y $x - y = 2$

- a) son paralelas.
- b) se cortan en el punto $(5, 3)$.
- c) son perpendiculares.

6. La altura de un paralelogramo de base los puntos $A(2, 3)$ y $B(6, 5)$ y área $6\sqrt{5} m^2$, es

- a) $3 m$.
- b) $6/10 m$.
- c) $12/\sqrt{10} m$.

7. Si f es la función definida por

$f(x) = \frac{x - 2}{x^2 - 4}$, se cumple:

- a) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 0$.
- b) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = \infty$.
- c) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 1/4$.

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

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

9. Se lanzan simultáneamente un dado de 6 caras y una moneda, ambos equilibrados. La probabilidad de obtener cara y 5 es

- a) $1/12$.
- b) $1/6$.
- c) $5/6$.

10. En un supermercado la venta diaria de botellas de agua, durante los últimos 30 días, ha tenido una desviación típica $\sigma = 44.37$ botellas de agua y un coeficiente de variación de 9.8 %, entonces la media, redondeada a un decimal, de la venta de botellas de agua durante esos 30 días ha sido

- a) $\bar{x} = 434.6$ botellas de agua.
- b) $\bar{x} = 416.9$ botellas de agua.
- c) $\bar{x} = 452.8$ botellas de agua.