

## UNED

### PRUEBA DE ACCESO PARA MAYORES DE 25 AÑOS

## MATEMÁTICAS II

### JUNIO 2012

(ACIERTO +1, ERROR -0,25, SIN CONTESTAR 0)

1. El dominio de la función  $f(x) = \frac{1}{\log(x^2-5x+6)}$  es:

- a)  $(-\infty, 2) \cup (3, +\infty)$
- b)  $(2, 3)$
- c)  $\mathbb{R} - \{2, 3\}$

2. La gráfica de la función  $f(x) = x^4 - 6x^2 + 4$  en  $x = -1$  tiene:

- a) Punto de inflexión
- b) Máximo
- c) Mínimo

3. Una ecuación de la recta que pasa por el punto A(1,2) y es perpendicular a  $r \equiv 3x + 4y - 5 = 0$  es:

- a)  $3x + y - 5 = 0$
- b)  $4x - 3y + 2 = 0$
- a)  $3x + 4y - 11 = 0$

4. El sistema  $\begin{cases} x + 2y + 3z = 1 \\ 2x + 3y + z = -2 \\ x + y + az = 0 \end{cases}$  es:

- a) Incompatible si  $a = 2$
- b) Compatible determinado si  $a = -2$
- c) Compatible determinado si  $a = 1$

5. El valor de  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x}{\log x}$  es:

- a) 0
- b) 1
- c)  $\infty$

6. Los vectores  $u_1 = (1, 1, 1)$ ,  $u_2 = (1, a, 1)$  y  $u_3 = (1, 1, a)$  verifican:

- a) Forman base para  $a \neq 1$
- b) Son linealmente dependientes para  $a = 0$
- c)  $u_1 = au_2 - \frac{a}{2}u_3$

7. La función  $f(x) = \begin{cases} -x, & x < -1 \\ x^2, & -1 \leq x < 1 \\ x - 1, & x \geq 1 \end{cases}$  es:

- a) Continua en  $x = 1$
- b) Discontinua en  $x = 1$
- c) Discontinua en  $x = -1$

8. De cuantas maneras distintas se pueden ordenar las letras de la palabra CURSO:

- a) 150
- b) 120
- c) 100

9. EL valor de  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \text{sen}^3 x \, dx$ , es:

- a) 1
- b)  $-\frac{1}{3}$
- c)  $\frac{2}{3}$

Indicación:  $\text{sen}^3 x = \text{sen } x(1 - \cos^2 x)$

10. La derivada de la función  $f(x) = \cos(\text{sen}(2x))$  es:

- a)  $f'(x) = -2\cos(\text{sen}2x)\cos2x$
- b)  $f'(x) = -2\text{sen}(\text{sen}2x)\cos2x$
- c)  $f'(x) = 2\cos(\text{sen}2x)\cos2x$