

1. **NO** se permite el uso de **CALCULADORA**, o cualquier otro material
2. Para poder calificar la prueba **DEBE DEVOLVER ESTE CUESTIONARIO** junto con la **HOJA DE LECTURA ÓPTICA** debidamente cumplimentada.
3. Códigos para la Hoja de Lectura Óptica: **Carrera (00); Asignatura (015)**.
4. El examen consta de 10 preguntas tipo test y en cada pregunta sólo hay una respuesta válida.
Puntuación: **ACIERTOS, +1; ERRORES, -0,25; NO CONTESTADAS, 0.**
Únicamente serán válidas las respuestas marcadas en la Hoja de Lectura Óptica.
5. Si considera que alguna pregunta no tiene solución posible, indíquelo y arguméntelo en el reverso de la hoja de lectura óptica. **SOLAMENTE EL EQUIPO DOCENTE PODRÁ ANULAR PREGUNTAS DEL EXAMEN.**
6. Para conocer su calificación puede llamar al teléfono 902252600 (servicio 24 horas) una vez transcurridas 4 semanas desde la fecha del examen. La papeleta se le enviará por correo ordinario.
7. Las plantillas con las respuestas correctas se publicarán en la siguiente dirección de Internet:
<http://www.mat.uned.es/meacceso/meacceso.htm> y en el curso virtual.

¡No olvide marcar sus respuestas en la Hoja de Lectura Óptica!

1. La derivada de la función $f(x) = \sqrt{1 - 2x}$ es:

A) $f'(x) = -2\sqrt{1 - 2x}$.

B) $f'(x) = 1 + \sqrt{-2x}$.

C) $f'(x) = 1 - 2x$.

D) $f'(x) = \frac{-1}{\sqrt{1-2x}}$.

2. El valor de la integral $\int_2^6 \frac{1}{x+2} dx$ es:

A) $\log \frac{8}{4}$.

B) $\frac{8}{4}$.

C) $\operatorname{arctg} 8 - \operatorname{arctg} 4$.

D) $\operatorname{tg} 8 - \operatorname{tg} 4$.

3. La función $f(x) = (x + 8)^3$ verifica:

A) En $x = -8$ existe un máximo.

B) En $x = -8$ existe un mínimo.

C) En $x = -8$ existe un punto de inflexión.

D) Es discontinua para $x = -8$.

4. El valor de $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4(1 - \cos x)}{x}$ es:

A) 1.

C) 2.

B) 0.

D) ∞ .

5. Los vectores $u = (0, 1, 2)$, $v = (2, 2, 0)$, $w = (1, t, 2)$ de \mathbb{R}^3 verifican que u es combinación lineal de v y w para el valor de t :

A) $\frac{5}{2}$.

C) 4.

B) $\frac{9}{2}$.

D) 2.

6. El producto de las matrices $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 7 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ y $B = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 1 & 2 & 5 \end{bmatrix}$ es:

A) $A \cdot B = \begin{bmatrix} 5 & 4 & 19 \\ 8 & 14 & 38 \\ 2 & 4 & 10 \end{bmatrix}$.

C) $A \cdot B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 4 & 5 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$.

B) $A \cdot B = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 2 \\ 1 & -1 & 4 \end{bmatrix}$.

D) $A \cdot B = \begin{bmatrix} 3 & 8 \\ 5 & 26 \end{bmatrix}$.

7. La función $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & \text{si } x < 1 \\ x^2 - 2x + \frac{3}{2} & \text{si } 1 \leq x \end{cases}$ verifica:

A) No es continua en $x = 0$.

B) Es continua en $\mathbb{R} - \{1\}$.

C) Es continua en $x = 1$.

D) Es continua en todo \mathbb{R} .

8. Una ecuación implícita de la recta que pasa por el punto $P(1, -1)$ y es paralela a la recta $r \equiv 2x + 3y + 1 = 0$ es:

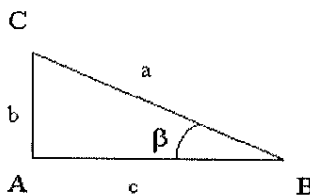
A) $y = \frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$.

B) $2x - 3y + 11 = 0$.

C) $2x - 3y - 5 = 0$.

D) $2x + 3y + 1 = 0$.

9. En un triángulo rectángulo ABC se sabe que $a = 16$ y $\text{sen } \beta = \frac{1}{4}$. ¿Cuánto valen el coseno del



ángulo β y el cateto opuesto a β ?

A) $\cos \beta = \frac{\sqrt{15}}{4}$; $b = 4$.

B) $\cos \beta = \frac{3}{4}$; $b = 4$.

C) $\cos \beta = \frac{\sqrt{15}}{4}$; $b = 4\sqrt{15}$.

D) $\cos \beta = \frac{1}{4}$; $b = 3$.

10. La solución (x_1, y_1, z_1) del sistema de ecuaciones $\left. \begin{array}{l} x + 3y - 2z = 0 \\ 4x - 3y + z = 1 \\ 2x - y + z = 3 \end{array} \right\}$ verifica:

A) $y_1 + z_1 = 5$.

B) $x_1 = 5$; $y_1 = 11$; $z_1 = 19$.

C) $x_1 \leq 5$; $y_1 \leq 3$; $z_1 \leq 1$.

D) $x_1 = 3$.

Se Le Recuerda Que Debe Entregar Esta Hoja De Enunciados Y La Hoja De Lectura Óptica. En Caso Contrario, No Será Calificado. No olvide marcar en la Hoja de Lectura Óptica su DNI, Código de Carrera, Código de Asignatura, Convocatoria y Tipo de Examen.