

Comenzado el	Monday, 26 de July de 2021, 08:05
Estado	Finalizado
Finalizado en	Monday, 26 de July de 2021, 09:03
Tiempo empleado	58 minutos 23 segundos
Calificación	90,00 de 100,00
Comentario -	Has culminado el CUESTIONARIO Parte I

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Sea la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & -3 \end{pmatrix}$. Indicar cual de las siguientes proposiciones es verdadera.

Seleccione una:

- ☐ El vector $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ es un autovector de la matriz A .
- ☐ $E_{\lambda=1}$ no contiene al vector nulo $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$.
- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.
- ☒ $\lambda = 1$ es un autovalor de multiplicidad algebraica 2. ✓
- ☐ $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ es un autovector de A .

La respuesta correcta es: $\lambda = 1$ es un autovalor de multiplicidad algebraica 2.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Dada la recta: $L : \frac{x - 2}{2} = \frac{y + 1}{-1} = z - 1$, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☐ La recta L es paralela a la recta $R : \frac{x - 1}{4} = \frac{y + 2}{-1} = \frac{z - 1}{-3}$.
- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.
- ☒ La recta L es perpendicular a la recta $R : \frac{x - 2}{2} = \frac{y + 1}{2} = \frac{z - 1}{-2}$. ✓
- ☐ La recta es paralela al plano xy .
- ☐ La recta L pasa por el punto $(0, -1, 1)$.

La respuesta correcta es: La recta L es perpendicular a la recta $R : \frac{x - 2}{2} = \frac{y + 1}{2} = \frac{z - 1}{-2}$.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Sea la matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & m \end{pmatrix}$

¿Para qué valor/es de m , el sistema $Ax = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ es compatible indeterminado?

Seleccione una:

- ☐ $m = -2$
- ☒ $m = 2$ ✓
- ☐ Ninguna de las otras opciones dadas es correcta.
- ☐ Para cualquier valor real m
- ☐ $m \neq 2$
- ☐ $m = 0$
- ☐ Para ningún valor de m .

La respuesta correcta es: $m = 2$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

M y N son matrices cuadradas de orden 3, $|M| = -1$ y $|MN| = 3$. Entonces $|2N| + |M^T|$ es

Seleccione una:

- ☐ -7
- ☐ -5
- ☒ -25 ✓
- ☐ -23
- ☐ Ninguna de las otras opciones dadas.

La respuesta correcta es: -25

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

El siguiente espacio vectorial $V = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 / x - y + 2z = 0\}$ esta generado por

Seleccione una:

☐ $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$

☐ $\left\{ \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \right\}$

☒ $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$



☐ $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix} \right\}$

☐ Ninguno de los conjuntos dados.

La respuesta correcta es: $\left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} -2 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa 0,00
sobre 10,00

Considere \vec{u} y \vec{v} dos vectores no nulos pertenecientes a \mathbb{R}^3 , indique cuál de las siguientes afirmaciones es **correcta**:

Seleccione una:

☐ $\vec{v} \cdot \vec{u} = 0$.

☐ $\vec{u} \times \vec{v}$ es paralelo a \vec{u} .

☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.

☐ El vector $proj_{\vec{v}} \vec{u}$ es paralelo al vector \vec{v} .

☒ $\vec{u} \times \vec{v} = \vec{v} \times \vec{u}$.



La respuesta correcta es: El vector $proj_{\vec{v}} \vec{u}$ es paralelo al vector \vec{v} .

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Dada la transformación lineal $T \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ x + y \\ y \end{pmatrix}$. Indique cual de las siguientes afirmaciones es correcta

Seleccione una:

- ☒ $Nu_T = \left\{ \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right\}$
- ☐ $\rho = 3$
- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta
- ☐ La matriz $A_T = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$
- ☐ Im_T es R^3
- ☐ $Im_T = gen \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$

La respuesta correcta es: $Nu_T = \left\{ \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right\}$

Pregunta 8

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Dada la ecuación de la elipse $\frac{(x-1)^2}{9} + \frac{(y+2)^2}{25} = 1$ indicar cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☐ Longitud del eje menor 3.
- ☐ Eje mayor horizontal.
- ☒ Longitud del eje mayor 10. ✓
- ☐ El centro es el punto (-1,2).
- ☐ Distancia entre los focos 6.

La respuesta correcta es: Longitud del eje mayor 10.

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Los planos $\pi_1 : -2x + 2y - 2z = 4$ y $\pi_2 : x - y + z = 3$

Seleccione una:

- ☐ Son coincidentes.
- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.
- ☐ Se interceptan pero NO de forma perpendicular.
- ☐ Son perpendiculares.
- ☒ Son paralelos. ✓

La respuesta correcta es: Son paralelos.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Considere los siguientes números complejo:

$z_1 = 1 - i$ y $z_2 = 1 - 2i$

Entonces: $2z_1 + \overline{z_2}$ es igual a:

Seleccione una:

- ☐ $3 - 4i$
- ☐ $3 + ii$
- ☐ $3 - 3i$
- ☒ 3



La respuesta correcta es: 3

◀ ACREDITACIÓN DE IDENTIDAD SALA 1

Ir a...

Cuestionario PARTE II - (Regular) (tercer
llamado JUN JUL) ▶