

Comenzado el	Friday, 3 de September de 2021, 19:38
Estado	Finalizado
Finalizado en	Friday, 3 de September de 2021, 20:20
Tiempo empleado	41 minutos 36 segundos
Calificación	90,00 de 100,00
Comentario -	Felicitaciones, has culminado el cuestionario I.

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Determinar cual/cuales de las siguientes opciones es solución para el sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} x - y + 2z = 1 \\ 2x + y - 4z = 0 \\ -x - 2y + 6z = 1 \end{cases}$$

Seleccione una:

- ☐ (x, y, z) =(5,18,6)
- ☐ (x, y, z) =(0,1,1)
- ☒ (x, y, z) = (1, 2, 1) ✓
- ☐ (x, y, z) =(2,10,4)

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: (x, y, z) = (1, 2, 1)

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

¿Para qué valor/es de k el siguiente sistema de ecuaciones lineales

$$\begin{cases} x + 2y - z = 1 \\ 2x + 3y + 4z = 2 \\ -4x - 8y + 5z = k \end{cases}$$

es compatible determinado ?

Seleccione una:

- ☐ Para ningún valor real de k.
- ☐ Para $k = 0$.
- ☒ Para cualquier valor real k. ✓
- ☐ Para $k = 4$.
- ☐ Para $k \neq -4$.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Para cualquier valor real k.

Pregunta 3

Correcta


Puntúa 10,00
sobre 10,00

Considere el sistema homogéneo $M\mathbf{x}=\mathbf{0}$ con

$$M = \begin{pmatrix} 2 & 0 & \alpha \\ 0 & 1 & -1 \\ -2 & 4 & 1 \end{pmatrix}$$

¿ para qué valor/es de α el sistema es compatible determinado ?

Seleccione una:

- ☒ $\alpha \neq -5$

- ☐ $\alpha = -5$
- ☐ Ningún valor de α .
- ☐ Cualquier valor real de α .
- ☐ $\alpha = 0$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $\alpha \neq -5$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Sean A y B matrices de $n \times n$ invertibles y sea A una matriz antisimétrica. Entonces $((A + A^t)B)^{-1}A$ es la matriz:

Seleccione una:

- ☐ $(A^{-1})^2B^{-1}$
- ☐ $2B^{-1}$
- ☐ $A^{-1} + (A^t)^{-1})B^{-1}A$
- ☒ O



Respuesta correcta

La respuesta correcta es: O

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Dadas las siguientes matrices

$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$ y $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$,

el resultado de la operación $A^2 + 2B(B)^t$:

Seleccione una:

☐ $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$

☐ $A = \begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$

☒ $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$

✓ Muy bien!!

☐ $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Sean A y B dos matrices invertibles. Indicar cual de las siguientes expresiones es la solución X de la ecuación:

$BXB + A^T B = O$

Seleccione una:

☒ $X = -B^{-1} A^T$

✓

☐ $X = B$

☐ $X = -B^T AB$

☐ $X = BAB^2$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $X = -B^{-1} A^T$


Pregunta 7

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

Sea A una matriz de 3×3 tal que: $|A^{-1}| = 2$. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☐ $|A^T| = 2$
- ☐ $|-A| = -2$
- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones es correcta.
- ☒ $|AA^T| = \frac{1}{4}$
- 
- ☐ $|3A| = 6$

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: $|AA^T| = \frac{1}{4}$


Pregunta 8

Correcta

Puntúa 10,00 sobre 10,00

A y B son matrices cuadradas de orden 3, $|A| = 2$ y $|B| = -1$. Entonces $|A^2B| + |2A|$ es

Seleccione una:

- ☒ 12  Muy bien!!!
- ☐ 0
- ☐ 2
- ☐ 14

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: 12

Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 10,00

Sea A una matriz cuadrada y $\begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$ es solución al sistema $Ax = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

Seleccione una:

- ☐ Ninguna de las otras afirmaciones presentes es verdadera.
- ☐ El sistema $Ax = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ es compatible determinado
- ☐ La matriz A admite inversa
- ☐ $|A^T| \neq 0$.
- ☒ El sistema $Ax = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ es incompatible.



Respuesta incorrecta.

La respuesta correcta es: Ninguna de las otras afirmaciones presentes es verdadera.

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 10,00
sobre 10,00

Sea A una matriz de 3×3 tal que $|A| = 0$.

Indique cual de las siguientes afirmaciones es correcta:

Seleccione una:

- ☐ a. $A\vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ tiene como única solución, a la solución trivial.
- ☐ b. El sistema $A\vec{x} = \vec{b}$ con $\vec{b} \neq 0$ tiene solución única.
- ☐ c. $|A^{-1}| = \frac{1}{|A|}$
- ☒ d. A no es invertible. ✓
- ☐ e. Ninguna de las otras afirmaciones dadas es correcta.

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: A no es invertible.

◀ [Presentación de COLOQUIO Semana 4 - VECTORES EN R2](#)

Ir a...

⬆

[FORO CUESTIONARIO I](#) ▶