



EXAMEN PARCIAL

APELLIDOS Y NOMBRES: N°. de MATRICULA.....

FECHA:

INDICACIONES:

-Tiempo: 90 minutos.

-Término : 9:30 a.m.

-Subir El Examen escrito al Aula Virtual: 9:30 am á 10 a.m.

-PASADO LA HORA INDICADA NO CALIFICA EL EXAMEN.

1.- (P.4). El volumen de un tetraedro es 5 u, tres de sus vértices están en los puntos A(2,1,-1) B(3,0,1), Y C(2,-1,3). Hallar las coordenadas del cuarto vértices D si se sabe que está

En el eje OY.

2.- (p.4).- hallar la ecuación de la recta L que pasa por la intersección de las rectas:

$$L_1 = \{ (-1, 4, -3) + r(5, -2, 2) \} \quad Y$$

$$L_2 = \{ (-2, 4, 13) + s(3, -1, -10) \} \quad \text{y es perpendicular al plano formado por } L_1 \text{ Y } L_2.$$

3.- (P.4).- Si

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a-b & -1 \\ 2 & 3 & b \\ b-x & a-x & 4 \end{bmatrix}$$

Si A es Simétrica, Hallar $E = (A^T)^{-1} - A \left[(A^3)^T + (A^T)^4 \right] + A^T \left[\frac{3}{A+A} \right]$ ✓

4.- (P.4).- Si las matrices :

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 2 \\ -3 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 6 \\ 2 & 6 & 11 \\ 3 & 8 & 14 \end{bmatrix}$$

Cumplen las siguientes condiciones :

a) $|A|^{-1} (\text{Adj}(A))^T X = B$

b) $|A|^{-1} (\text{Adj}(A)) Y = 2X$. Hallar las matrices X e Y.

5.- (P.4).- a) Para qué valores de "a" y "b" el sistema:

$$\begin{cases} 3x - 2y + z = b \\ 5x - 8y + 9z = 3 \\ 2x + y + az = -1 \end{cases}$$

Tiene : a) Única solución .

b) No tiene Solución .

c) Infinitas Soluciones .

b) Resolver el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} 3X + X + 2X + 4X = 1 \\ X - X + 3X - X = 3 \\ X + 7X - 11X + 13X = -13 \\ 11X + X + 12X + 10X = 9 \end{cases}$$

RDS: Requisito 3):

$$\textcircled{3} E = (A^5)^T - A \left[(A^3)^T + (A^T)^4 \right] + A^T \left[\frac{3}{A+A} \right] \quad \checkmark$$

Lima, 30 de Julio del 2020.

Mg. Teodulfo Aquino Liñán
Docente.