

**TEMA: MATRICES**Profesor: José Humberto Flores López Curso: II de Bachillerato Técnico Profesional**Coordinación de Matemáticas****I – Parcial 2025****I. Tipo Selección Única****Instrucciones:** Seleccione la respuesta correcta en cada uno de los siguientes ejercicios.

1. ¿Cuál es el tamaño de la matriz  $\begin{bmatrix} 1 & 4 & -8 \\ -2 & -3 & 5 \end{bmatrix}$ ?
  - a)  $2 \times 2$
  - b)  $2 \times 3$
  - c)  $3 \times 2$
  - d)  $3 \times 3$
  
2. Dada la matriz  $\begin{bmatrix} -1 & -6 \\ 3 & 4 \\ 1 & 9 \end{bmatrix}$  ¿Cuál es el elemento en la posición  $2 \times 2$ ?
  - a) 1
  - b) 4
  - c) 9
  - d) -6
  
3. ¿Cuál es la matriz que cumple con  $A^t = -A$ ?
  - a) Matriz triangular
  - b) Matriz cuadrada
  - c) Matriz antisimétrica
  - d) Matriz identidad
  
4. Dada la matriz  $\begin{bmatrix} -4 & 0 & 0 \\ 0 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 7 \end{bmatrix}$  ¿Qué es tipo de matriz es?
  - a) Matriz triangular
  - b) Matriz escalar
  - c) Matriz simétrica
  - d) Matriz diagonal
  
5. Dada la matriz  $\begin{bmatrix} 3 & -5 \\ -8 & 6 \end{bmatrix}$  ¿Cuáles elementos están en la diagonal principal?
  - a) 3 y 6
  - b) -8 y -5
  - c) 3 y -8
  - d) -5 y 6

## II. Tipo Practico

**Instrucciones:** Complete cada ejercicio.

1. Calcular la matriz transpuesta de:

$$A = \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ 7 & 14 \\ -8 & 4.5 \end{bmatrix}$$

$$A^t = \begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 4 & -9 & 5 \\ 5 & -6 & 7 \\ 0 & 12 & 1 \end{bmatrix}$$

$$B^t = \begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix}$$

2. Resuelve cada ejercicio de suma de matrices:

$$\text{a) } \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

$$\text{b) } \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

3. Resuelve las siguientes operaciones:

$$\text{a) } 5 \cdot \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix}$$

$$\text{b) } \begin{bmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 5 & 4 & -3 \end{bmatrix} \cdot (-2) = \begin{bmatrix} \square & \square & \square \\ \square & \square & \square \end{bmatrix}$$

$$\text{c) } (2) \begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix} + (-3)[6 \quad 3]^t = \begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$$

### III. Tipo Verdadero o Falso

**Instrucciones:** En las siguientes oraciones indique cuales son verdaderas y cuales son falsas.

1. La suma de una matriz columna y una matriz fila es una matriz rectangular.	VERDADERO	FALSO
2. Toda matriz rectangular tiene diferente número de filas y columnas.	VERDADERO	FALSO
3. La diagonal principal de una matriz triangular siempre es igual a cero.	VERDADERO	FALSO
4. Para sumar o restar dos matrices estas deben de ser de igual tamaño.	VERDADERO	FALSO
5. Toda matriz cuadrada tiene el mismo número de filas que columnas.	VERDADERO	FALSO
6. Si la matriz tiene tamaño $3 \times 2$ , indica que tiene 3 columnas y 2 filas.	VERDADERO	FALSO
7. La matriz simétrica cumple la propiedad que $A^t = A$	VERDADERO	FALSO
8. La matriz antisimétrica cumple la propiedad que $A^t = -A$	VERDADERO	FALSO
9. Los elementos de una matriz nula siempre son igual a cero.	VERDADERO	FALSO

**TEMA: OPERACIONES NUMÉRICAS**Profesor: José Humberto Flores López Curso: Bachillerato Técnico Profesional

Coordinación de Matemáticas

I – Parcial 2025

**I. Tipo Selección Única****Instrucciones:** Seleccione la respuesta correcta en cada uno de los siguientes ejercicios.

1. ¿Cuál es el resultado de  $\frac{4}{7} + \frac{-8}{7} + \frac{5}{7}$ ?

- a)  $\frac{6}{7}$
- b)  $\frac{1}{7}$
- c)  $\frac{4}{7}$
- d)  $\frac{-4}{7}$

3. Al resolver  $\left[\frac{9^2 \times 4^2}{6}\right]^0$  el resultado es igual a:

- a)  $6^2$
- b)  $36^2$
- c)  $\sqrt{6}$
- d)  $1$

2. Al resolver la siguiente fracción compleja

$$\frac{\frac{3}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{2}} \times \frac{5}{7} \text{ el resultado es:}$$

- a)  $\frac{5}{2}$
- b)  $\frac{35}{4}$
- c)  $\frac{15}{2}$
- d)  $\frac{13}{4}$

4. El número decimal 0.00000000000325 escrito en notación científica es:

- a) 0.325
- b)  $3.25 \times 10^{-12}$
- c)  $325 \times 10^{12}$
- d)  $3 \times 10^6$

**II. Tipo Practico****Instrucciones:** Complete cada ejercicio.

1. Resolver las siguientes fracciones complejas:

a) 
$$\frac{\frac{1}{-2-3} - \frac{3}{7-2}}{2 + \frac{1}{3}} = -$$

b) 
$$\left(\frac{\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}}{\frac{1}{6}}\right) + \left(\frac{11}{6} \div \frac{1}{3}\right) =$$