

**TEMA: MATRICES**Profesor: José Humberto Flores LópezCurso: 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 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:

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

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

2. Resuelve cada ejercicio de suma de matrices:

$$\begin{array}{l} \text{a)} \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 0 & -3 \end{bmatrix} \\ \qquad\qquad\qquad = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{b)} \begin{bmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -2 & 6 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} \\ \qquad\qquad\qquad = \begin{bmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{bmatrix} \end{array}$$

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

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

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

4. El número decimal 0.0000000000325 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 Práctico**Instrucciones:** Complete cada ejercicio.

1. Resolver las siguientes fracciones complejas:

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

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