

UNIVERSIDAD DEL NORTE
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA
PRIMER PARCIAL DE ÁLGEBRA LINEAL

Nombre: _____ Agosto 27 de 2.018

Duración del parcial: 80 minutos

AAAAA

Observaciones.

- (a) Resolver de forma **clara y detallada** cada inciso para obtener la mayor valoración
- (b) Durante el parcial no está permitido (**hacerlo es causal de anulación**): Manipulación de celulares o relojes con cámara, hablar o prestar algún material con sus compañeros, utilizar calculadoras con lenguaje simbólico y el uso de libros o notas de clase.

CUESTIONARIO

1. Resuelva los siguientes sistemas de ecuaciones (si es posible) usando el método de eliminación que desee:

(a) (Valoración: 1.25)

$$\begin{cases} 2x - y + 5z = 18 \\ x - 2y + 4z = 12 \\ -x + 3y - 3z = -8 \end{cases}$$

(b) (Valoración: 1.25)

$$\begin{cases} x + y - z = 5 \\ 2x - y + 3z = 6 \\ 4x + y + z = 12 \end{cases}$$

2. (Valoración: 1.25) Dados los vectores $v = (1, -2, 4)$, $w = (2, -3, 5)$, $u = (-1, 1, 6) \in \mathbb{R}^3$. Calcule:

(a) $2v + 3w - 5u$

(b) $3(v \bullet u)w$

Aquí \bullet denota el producto punto o escalar entre vectores.

3. (Valoración: 1.25) Determine el o los valores de λ para que el sistema

$$\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x + (\lambda^2 + 3)y = \lambda + 5 \end{cases}$$

tenga infinitas soluciones.

ÉXITOS