

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CALCULO DIFERENCIAL

Docente : Carlos Teleche

Magister en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales

Nombre: _____

SIMULACRO PRIMER EXAMEN PARCIAL 25 %

MARQUE LA RESPUESTA QUE CONSIDERE CORRECTA Y JUSTIFIQUE

1) Identificar si la Relación definida por: $y^2+3x-2=0$ es o no función. Halle Dominio y Rango Analíticamente. En caso de no ser función redefínala para que lo sea. Dibuje la gráfica de la relación y la gráfica de la función.

2) Hallar la ecuación de la recta l que es perpendicular a la recta: $3x-2y+6=0$ y pasa por el punto donde la recta $5x+4y=-8$ corta el eje y .

3) La función $f(x) = \frac{x+1}{x^2+2x-3}$ tiene asíntotas en:

- A) $y = -3 ; y = -1$
- B) $x = -3 ; x = -1$
- C) $x = 0 ; x = -1$
- D) $y = -3 ; x = -1$
- E) $x = -3 ; x = 1$

4)Cuál es el Rango de la función $f(x) = 5x^2 - 7x + 9$:

- A) $[-\frac{131}{20}, \infty)$
- B) $[\frac{7}{10}, \infty)$
- C) $[\frac{131}{20}, \infty)$
- D) \mathbb{R}
- E) $(\infty, -\infty)$

5) La raíz o raíces reales de la función:

$$f(x) = x^3 - 4x^2 - 3x - 10 \text{ son:}$$

- A) $x = 1, x = -4, x = -3$
- B) $x = 1$
- C) $x = 5$
- D) $x = 1, x = -4$
- E) $x = 10, x = -10$