

EXAMEN SUPLETORIO PRIMER PARCIAL ALGEBRA Y FUNCIONES

Nombre: _____

1 Simplificar aplicando las leyes de las leyes de la potenciación, las expresiones siguientes:

a) $\left(\frac{a^2b^{-3}}{x^{-1}y^2}\right)^3 \left(\frac{x^{-2}b^{-1}}{a^{\frac{3}{2}}y^{\frac{1}{3}}}\right)^{-3}$ b) $\sqrt[3]{a^2b} \sqrt[3]{a^4b}$

2 Simplifique la expresión:

$$\frac{\frac{5}{x-1} - \frac{2}{x+1}}{\frac{x}{x-1} + \frac{1}{x+1}}$$

3 Determine las soluciones de las ecuaciones dadas:

a) $\frac{x+5}{x-2} = \frac{5}{x+2} + \frac{28}{x^2-4}$ b) $\sqrt{2x+1} + 1 = x$

4 Juan invirtió \$12.000, una parte de esa cantidad de una tasa de interés simple de $4\frac{1}{2}\%$ por año, y el resto a una tasa del 4% por año. Después de un año el interés ganado fue \$525. ¿Cuánto dinero invirtió en cada una de las tasas?

5 Hallar los valores de x que satisfacen las desigualdades

a) $\frac{3+x}{3-x} \geq 1$ b) $x^2 > 3(x+6)$

6 Obtenga la ecuación de la recta que pasa por el punto $A(-1, -2)$ y es perpendicular a la recta $2x + 5y + 8 = 0$. Dibujar

7 El gerente de una fábrica de muebles establece que cuesta \$2.200. fabricar 100 sillas en un día y \$4.800 fabricar 300 también en un día.

- a) La relación entre costo y el número de sillas es lineal, obtenga la ecuación de la relación y grafique.
- b)Cuál es la pendiente, y que representa?

EXAMEN SUPLETORIO TERCER PARCIAL ALGEBRA Y FUNCIONES

Nombre: _____

- 1 Determine la amplitud, período, corrimiento de fase de la función dada y trace la gráfica de un período completo.

$$y = 1 - \cos\left(3x + \frac{\pi}{2}\right)$$

- 2 Obtenga a) el número de referencia b) el punto terminal c) y el valor de todas las funciones trigonométricas de t si $t = -11\frac{\pi}{3}$

- 3 Determine los valores de las funciones trigonométricas partiendo de la información $\cos t = -\frac{3}{5}$ $\tan \theta < 0$

- 4 Determine el valor de x

- 5 Halle el área de sombreado

- 6 Un piloto vuela en una trayectoria durante 1 hora 30 minutos. Después efectúa una corrección de curso, dirigiéndose a 10° a la derecha de su curso original y vuela 2 horas. Si la velocidad es constante de 625 millas/hora. Qué tan alejado está de su punto inicial?

- 7 Compruebe la identidad

$$\frac{\tan v \operatorname{sen} v}{\tan v + \operatorname{sen} v} = \frac{\tan v - \operatorname{sen} v}{\tan v \operatorname{sen} v}$$

EXAMEN SUPLETORIO SEGUNDO PARCIAL ALGEBRA Y FUNCIONES

Nombre: _____

- 1
 - a) Defina Dominio de una función, defina rango de una función
 - b) Halle el Dominio de $y = f(x) = \sqrt{x+2} - 2\sqrt{x-3}$

- 2
 - a) Si $f(x) = \frac{1}{x-1}$ y $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$ Halle a) $(g \circ f)(x)$

 - c) Halle $g^{-1}(x)$ y pruébala

- 3 Efectúe la división indicada en forma corriente (larga) por división sintética y compruebe el residuo utilizando el teorema del Residuo $(x^3 - 8x + 2) \div (x - 1)$

- 4 Halle las posibles raíces (ceros) de la ecuación indicada haciendo un previo análisis aplicando las reglas de Descartes:
$$2x^3 - 3x^2 - 8x + 12 = 0$$

- 5 Obtenga un polinomio $P(x)$ de grado 3 que tenga coeficientes enteros y ceros $\frac{1}{2}$ y $3 - i$

- 6 Grafique la función indicando el dominio, el rango, intersecciones y asíntotas.
 $y = f(x) = 1 + 2^{x+1}$

- 7 Determine las soluciones de las ecuaciones
 - a) $10^{1-x} = 6^x$
 - b) $2 - \ln(3-x) = 0$

