



I EXAMEN PARCIAL DE ALGEBRA Y FUNCIONES - 062

PROFESOR: FABIO PEREZ

NOMBRE: _____ CODIGO: _____

1. Simplificar la expresión siguiente, hallando la generatriz de los decimales y dando la respuesta en la forma $\frac{p}{q}$

$$\frac{3,11\widehat{1} - 2,06\widehat{6}}{\frac{9}{10}(0,6\widehat{6} - 0,05\widehat{5} + 0,5)}$$

2. Simplifique y exprese sin exponentes negativos

$$\left(\frac{x^{-2}b^{-\frac{1}{3}}}{a^{-\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{6}}}\right)^{-\frac{1}{2}} \div \left(\frac{a^3b^{-\frac{1}{2}}}{x^{-1}y^{-2}}\right)^{-3}$$

3. Simplifique las expresiones

a) $\frac{4y^2 - 9}{2y^2 + 9y - 18} \div \frac{2y^2 + y - 3}{y^2 + 5y - 6}$

b) $\frac{(x+y)^{-1}}{x^{-1} + y^{-1}}$

4. Determine las soluciones reales de las ecuaciones

a) $\sqrt{x+4} + \sqrt{2x-1} = 6$

b) $\frac{10}{x+1} = \frac{1}{x} - \frac{1}{5x} - \frac{1}{2x}$

5. El dueño de una tienda vende pasas a \$3,20 la libra y nueces a \$2,40 la libra. Decide mezclar éstas y vender 50 libras de la mezcla a \$2.72 la libra. ¿Qué cantidades de pasas y nueces debe utilizar?

6. Hallar los valores reales que satisfacen las inecuaciones siguientes:

a) $\frac{x}{x+2} \leq \frac{1}{x}$

b) $|2x-3| < x-4$

7. Hallar las ecuaciones de las rectas que pasan por el punto (5,-12) y son paralela y perpendicular a aquella cuya ecuación es $\frac{3-x}{-2} = \frac{7+y}{5}$ (Dibujar).

8. Trace la gráfica de:

$$2x^2 + 2y^2 - 12x + 20y + 18 = 0$$

“La perseverancia y la coherencia en el comportamiento, son las cualidades más singulares de todo ser humano”