

# ESPOL

## ESCUELA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

### EXAMEN PARCIAL DE MATEMÁTICAS APLICADAS

Profesores: Lsi. Víctor Moreno  
Lsi. Freddy Veloz, MSIG.

Alumno: \_\_\_\_\_

**\*\*10 PUNTOS CADA TEMA\*\***

1. Desarrolle y simplifique lo siguiente:

$$\left[ (2^3) \div 4 \times \frac{3}{4} - 4^{-2} + 2^0 \right] \div \left[ -8 \times 2 \div 4 \div 2 + 5 \right]$$

2. Descomponer en factores las siguientes expresiones:

$$x^2 + 17x + 60$$

$$20x^2 + 7x - 6$$

3. Realizar siguientes operaciones con polinomios.

**SUMAR:**

$$-13a^2 + 4a^4 + 6; a^5 - 3a^2 + 8; 12a^5 - 6a^2 - 14$$

**RESTAR:**

$$-5x + 25x^4 - 18x^2 - 11x^3 - 46 \quad \text{de} \quad x^3 - 6x^4 + 8x^2 - 9 + 15x$$

4. Un librero tendrá 4 repisas como se muestra en la figura, la altura del librero será dos pies mayor que el ancho y solo se dispone de 20 pies de madera, ¿cuáles deben ser las dimensiones del librero? Elabore la ecuación, resuelva y conteste.



5. Grafique la recta que corresponde a la ecuación  $6x - 3y = 12$  y calcule su pendiente.  
6. Desarrollar y simplificar las siguientes expresiones algebraicas.

$$(8x^4 - 2x^2) / 2x$$

$$3x + 7x + 2x / 2 * 3 - 6x + 4y - 2 - 3y$$

7. Multiplique ó aplique productos notables para encontrar el resultado.

$$(x^3 + 6)(x^3 - 8)$$

$$(m^2 - m + n)(n + m + m^2)$$