



OPERACIONES CON FRACCIONES ALGEBRAICAS Y RADICALES

UNIDAD VI

EXAMEN EN OPCIÓN MÚLTIPLE

1) Aplicando el teorema del residuo, en la operación $(x^2 - 4x + 7) \div (x - 2)$ el residuo es:

- a) 2
- b) -2
- c) 0
- d) 3

2) La ecuación cuyas raíces son $x_1 = 1$, $x_2 = -2$, $x_3 = 3$ es:

- a) $x^3 - 2x^2 + 5x + 6$
- b) $x^3 - 2x^2 - 5x - 6$
- c) $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$
- d) $x^3 - 2x^2 + 5x + 6$

3) Usando división sintética, al dividir $x^4 - 3x^2 + 2x - 1$ por $x + 2$, el cociente y el residuo son:

- a) $x^3 - 2x^2 + x$, $r = -1$
- b) $x^3 - 5x^2 + 12x$, $r = -25$
- c) $x^3 + 2x^2 + x + 4$, $r = 7$
- d) $x^3 - x^2$, $r = -1$

4) El resultado de la operación $\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 3x - 10} \cdot \frac{x^2 - 25}{2x - 6}$ es:

- a) $2x$
- b) $\frac{1}{2x}$
- c) $\frac{x-3}{2x}$
- d) $\frac{x+5}{2}$

5) El resultado de la operación $\frac{2}{x-3} - \frac{1}{x+2}$ es:

- a) $\frac{1}{x-1}$
- b) $\frac{1}{(x-3)(x+2)}$
- c) $\frac{x-1}{(x-3)(x+2)}$
- d) $\frac{x+7}{(x-3)(x+2)}$

6) El resultado de la operación $\sqrt{12} + \sqrt{75} - \sqrt{3}$ es:

- a) $\sqrt{84}$
- b) $\sqrt{10}$
- c) $6\sqrt{3}$
- d) $2\sqrt{3} + 5$

7) El resultado de simplificar $\sqrt[3]{\sqrt{(4x^4y^2)^3}}$ es:

- a) $4xy^2$
- b) $4x^2y$
- c) $2x^2y$
- d) $\sqrt[3]{2xy^2}$

8) La simplificación de la expresión $\frac{\sqrt{30a^3}}{\sqrt{6a^2}}$ es:

- a) $5a$
- b) $\sqrt{5a}$
- c) 5
- d) $5\sqrt{a}$

9) Si $i = \sqrt{-1}$ es la unidad imaginaria, simplificar: $3i^5 - 2i^4 + 5i^3 - 4i^2 + i - 1$

- a) $1 - i$
- b) $2 - i$
- c) $-1 + i$
- d) 1

10) Si se resta $4 + 2i$ a $9 - 3i$, entonces el resultado es:

- a) $-5 + 5i$
- b) $5 + 5i$
- c) $5 - 5i$
- d) $-5 - 5i$