



EVALUACION

1. Reducir:

$$T = 12^{2^{19}} + 3^{5^{07}} - 8^{2^{70}} - 4^{3^{110}} + 2013^0$$

- A) 19 B) 20 C) 80
D) 83 E) 100

2. Simplificar :

$$\left(\frac{x^{12} \cdot x^{-5} \cdot x^9}{x^{2^2} \cdot x^{-8}} \right)^{\frac{1}{10}}$$

- A) x^2 B) x C) 1
D) 0 E) x^{-1}

3. Efectuar :

$$A = \sqrt[4]{b^3} \cdot \sqrt[3]{b^2} \cdot \sqrt{b^2}$$

- A) $b^{3/4}$ B) $b^{1/2}$
C) $\sqrt[3]{b}$
D) b E) b^3

4. Calcular:

$$P = \frac{9^{2^{-1}} + 16^{2^{-1}} + 125^{3^{-1}}}{4^{2^{-1}}}$$

- A) 12 B) 10 C) 13
D) 6 E) 8

5. Calcula el valor de "x" en:

$$\left[(3^2)^3 \right]^x = 81$$

- A) 1/3 B) 2/3 C) 1/2
D) 3/2 E) 1

6. Reduce por simple inspección:

$$\Sigma \quad 9a^3b^2 - 7a^2b^3 + 2a^3b^2 - 5a^2b^3 + 7a^3b^2$$

$$\Sigma \quad 4x^2y - 7xy^2 + 5xy^2 + 2x^2y - 9xy^2$$

$$\Sigma \quad 2m^2n + 7m^3n^2 + 8m^2n - 9m^3n^2 + 11m^2n$$

$$\Sigma \quad 2a^3b + 3ab^3 + 5a^3b + 9ab^3 + 5ab^3$$

$$\Sigma \quad 4a^3b - 2a^4b^2 + 3a^3b - 7a^3b + 5a^4b^2$$

$$\Sigma \quad -mn^2 - 4x^2y - 7mn^2 + 2x^2y - 8mn^2$$

7. Hallar "p", si el G.A. (P) = 10

$$P_{(x)} = 9x^{p-4} + 8x^{p+3} - 1$$

- A) 8 B) 7 C) 3
D) 10 E) 0

8. Hallar el valor de "a" si el término:

$$3x^{2a-1}y^6 \text{ es de grado 15.}$$

- A) 4 B) 5 C) 3
D) 6 E) 8

9. Dividir:

$$\frac{6 + 3x^3 - 7x + 9x^4 - 3x^2}{3x^2 - 4 - 2x}$$

indicar el resto

- A) 15X-26 B) 15X+26 C) 15X
D) 26 E) X+26



MATEMATICA

EJERCICIOS

10. Calcular el cociente de dividir:

$$\frac{x^4 - 3x^3 - 2x^2 + 3x + 1}{x - 3}$$

- A) $x^3 - 2x - 3$ B) $x^2 - 2x - 3$
 C) $x^2 - 2x - 3$ D) $x^2 - 2x + 3$
 E) $x^2 + 2x - 3$

11. Factorizar:

$$m^3 + m^5 - m^7$$

Indicar uno de los factores:

- A) m B) m^2 C) m^3
 D) m^5 E) m^7

12. Verificar y resolver las siguientes expresiones:

A) $8x^3 + 27y^3$

B) $125m^3 - 8n^3$

C) $m^6 - 3m^4 + 3m^2 - 1$

D) $36x^2 - y^4$

13. Factoriza cada una de los siguientes ejercicios:

1. $2x^2 + 7x + 3$

2. $14a^2 + 9a + 1$

3. $6a^2 - 11a + 3$

14. Resolver:

$$7x - \{2 - [3x - (8x - 7)]\} = 7$$

- A) 0 B) 5 C) 6
 D) 4 E) 1

15. Resolver:

A) $5x^2 = 7x - 11$

B) $9x^2 = 4x + 5 - 2x^2$

C) $6x + 4 = 5x^2 - 7x$

D) $x^2 - 5x + 2 = 0$

16. Resuelve cada uno de los siguientes sistemas de ecuaciones, por el método que creas más conveniente.

1.
$$\begin{cases} 3x + 5y = 7 \\ 2x - y = -4 \end{cases}$$

2.
$$\begin{cases} 15x - 11y = -87 \\ -12x - 5y = -27 \end{cases}$$

17. Dados los intervalos:

$A = [-3; 12]$ y $B = [5; 8]$

Hallar $B - A$

- A) $[-3; 5] \cup [8; 12]$ B) $[-5; 12]$
 C) $[-3; 12]$ D) ϕ
 E) $[-3; 5] \cup [-8; 12]$

18. Dados los intervalos:

$A = [3; +\infty)$ y $B = (-\infty; 7]$

Hallar $A \cap B$

- A) $[2; 6]$ B) $[3; 7]$ C) $<3; 7]$
 D) $[4; 6]$ E) $[3; 8]$

19. Indicar la suma de soluciones de la Ecuación:

$$|x^2 - 5x| = 6$$

- A) 1 B) 2 C) 3
 D) 6 E) 10



20. ¿Cuáles de las relaciones son funciones?

$$B = \{ (6; -6), (-2; 2), (0; 0), (2; -2), (-6; 6) \}$$

$$R = \{ (0; a), (1; a), (-1; a), (1; -1), (-1; -1) \}$$

$$I = \{ (1; 1), (1; 1), (1; 1), (1; 1), (1; 1) \}$$

$$C = \{ (2; 3), (2; 4), (2; 5), (2; 6), (2; 7) \}$$

$$O = \{ (5; -2), (-2; 5), (-2; -2) \}$$