



POTENCIAS, ECUACIONES Y LOGARITMOS
TRABAJO EVALUADO

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Puntaje Ideal: 46 puntos Puntaje Obtenido: _____ Nota: _____

Estimadas Alumnas: A continuación se presentan 23 preguntas de selección múltiple sobre potencias, raíces y logaritmos, **desarrolla** cada una de las preguntas y luego **marca** la alternativa correcta.

Objetivo:

- Resolver situaciones potencias, raíces y logaritmos en el conjunto de números reales.

Pregunta 01:

$$(-3)^3 =$$

- A) -27
- B) -9
- C) 3^{-3}
- D) 9
- E) 27

Pregunta 02:

$$\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} \cdot (-2)^{-1}}{\left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \cdot (-2)^{-2}} =$$

- A) 1
- B) 4
- C) -1
- D) -4
- E) 64

Pregunta 03:

Si $5^{2x} = 125$, ¿cuántas veces x es igual a 6?

- A) 4
- B) $\frac{3}{2}$
- C) 2
- D) $\frac{9}{2}$
- E) 9

Pregunta 04:

Si $16 \cdot 16 = 4^x$, entonces $x =$

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

Pregunta 05:

$$-2^4 - (4^2 - 2^5) =$$

- A) -32
- B) -16
- C) 32
- D) 16
- E) 0

Pregunta 06:

Si $3^{x+2} = 243$, entonces 2^x es igual a

- A) 3
- B) 5
- C) 6
- D) 8
- E) 27

Pregunta 07:

$$-\sqrt[3]{-27} + \sqrt[4]{16} - \sqrt[5]{32} =$$

- A) -3
- B) 3
- C) $\sqrt{11}$
- D) no es un número real.
- E) ninguna de las anteriores.

Pregunta 08:

$$\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{8} - 2\sqrt{2} =$$

- A) $\sqrt{60} - 2\sqrt{2}$
- B) $2\sqrt{14}$
- C) $2\sqrt{13}$
- D) $8\sqrt{2}$
- E) $4\sqrt{2}$

Pregunta 09: RACIONALIZA

$$\frac{4}{2(\sqrt{7} - \sqrt{3})} =$$

- A) $\frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{3}$
- B) $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{7}}{2}$
- C) $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{3}}{2}$
- D) $\frac{4(\sqrt{7} + \sqrt{3})}{2}$
- E) $\frac{4(\sqrt{7} - \sqrt{3})}{2}$

Pregunta 10:

$$(\sqrt{11} + 3)(3 - \sqrt{11}) =$$

- A) -2
- B) 2
- C) 8
- D) $9 - 2\sqrt{11}$
- E) 20

Pregunta 11:

$$\frac{3\sqrt{45} - \sqrt{20} + 7\sqrt{5}}{\sqrt{5}} =$$

- A) $14\sqrt{5}$
- B) $\frac{14}{\sqrt{5}}$
- C) 14
- D) $9\sqrt{6}$
- E) $\frac{9\sqrt{5}}{5}$

Pregunta 12:

$$(\sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{5})^2 =$$

- A) 45
- B) 15
- C) $9\sqrt{5}$
- D) $6\sqrt{5}$
- E) $3\sqrt{5}$

Pregunta 13:

$$\frac{6}{5\sqrt{3}} =$$

- A) $\frac{6}{5}\sqrt{3}$
- B) $2\sqrt{3}$
- C) $\frac{2}{5}\sqrt{3}$
- D) $\frac{2}{5}$
- E) $-\frac{6}{5}\sqrt{3}$

Pregunta 14:

$$\frac{12}{2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}} =$$

- A) $24\sqrt{3} + 36\sqrt{2}$
- B) $24\sqrt{3} - 36\sqrt{2}$
- C) $-4\sqrt{3} - 6\sqrt{2}$
- D) $6\sqrt{2} - 4\sqrt{3}$
- E) $4\sqrt{3} + 6\sqrt{2}$

Pregunta 15:

$$\sqrt[3]{-8} + \sqrt{4} =$$

- A) $\sqrt[5]{-4}$
- B) $\sqrt[6]{-4}$
- C) 0
- D) -4
- E) 4

Pregunta 16:

El valor de $5\sqrt{12} - 2\sqrt{27}$, es

- A) $-8\sqrt{3}$
- B) $-4\sqrt{3}$
- C) $4\sqrt{3}$
- D) $2\sqrt{3}$
- E) $\sqrt{3}$

Pregunta 17:

$$\log(3 \cdot 3^{-1}) =$$

- A) -1
- B) 0
- C) 1
- D) 9^{-1}
- E) -9

Pregunta 18:

$$\log_3 \left[\frac{1}{9} \right] =$$

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $-\frac{1}{3}$
- C) 2
- D) -2
- E) $\sqrt[3]{9}$

Pregunta 19:

$$\log_2 \frac{1}{8} =$$

- A) 3
- B) 2
- C) 0
- D) -2
- E) -3

Pregunta 20:

$$\log_2 (-2) =$$

- A) -2
- B) -1
- C) 1
- D) 2
- E) no está definido en IR

Pregunta 21:

¿Cuál(es) de las siguientes expresiones es(son) equivalente(s) a $\log 8$?

- I) $\log 4 + \log 2$
- II) $3 \log 2$
- III) $2 \log 4 - \log 2$

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo I y III
- D) Sólo II y III
- E) I, II y III

Pregunta 22:

¿Cuál de las siguientes opciones es igual a $\log 24$?

- A) $\log 12 \cdot \log 2$
- B) $\log 20 + \log 4$
- C) $2 \log 12$
- D) $\log 2 \cdot \log 3 \cdot \log 4$
- E) $\log 8 + \log 3$

Pregunta 23:

$$\frac{\log_2 16 - \log_3 \frac{1}{27}}{\log_6 36} =$$

- A) $\frac{7}{2}$
- B) $\frac{7}{6}$
- C) $\frac{17}{6}$
- D) $\frac{11}{2}$
- E) $\frac{1}{2}$