

	CUESTIONARIO Periodo: 2023 – 2024	
	CÓDIGO: CLA.PRO.004.009	

ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS	DOCENTE:	Lic. Nataly Amaguaña
CURSO/PALELO:		FECHA:	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE			

INSTRUCCIONES PARA COMENZAR:

1. **Lea** con atención cada una de las preguntas, analice las respuestas **y seleccione** la correcta.
2. Resolver cada ejercicio con su respectivo **procedimiento en el cuaderno**, caso contrario **el cuestionario no tendrá validez**.
 - a. En el cuaderno el trabajo debe tener el encabezado respectivo.
 - b. Ubicar el número del ejercicio y resolverlos, no es necesario copiar el enunciado.
3. Marcar la opción de respuesta que considere correcta y una vez culmine y obtenga sus resultados **subir la captura de la calificación obtenida en el apartado de TEAMS**.

¡Tu dedicación y compromiso garantizan tu éxito!!

CUESTIONARIO:

TEMA: Sistema de Numeración

I. REACTIVO DE OPCIÓN MULTIPLE

Lea detenidamente y seleccione la respuesta correcta

1. **¿Qué son los sistemas de numeración?**
 - A. Son un conjunto de propiedades que expresan números usando una cantidad ilimitada de palabras y signos.
 - B. Son un conjunto de gráficos que expresan números usando una cantidad ilimitada de palabras y signos.
 - C. Son un conjunto de reglas, relaciones y convenios que expresan números usando una cantidad limitada de palabras y signos.
 - D. Son un conjunto de reglas y palabras que expresan números usando una cantidad ilimitada de gráficos y signos.

2. ¿Qué indica la base de un número?

2315₍₆₎ 

- A. Señala la cantidad de dígitos menos 1 que utiliza la cifra expresada.
- B. Señala la cantidad de dígitos máxima que utiliza la cifra expresada.
- C. Señala la misma cantidad de dígitos que utiliza la cifra expresada.
- D. Señala la cantidad de dígitos que falta para utilizar la cifra expresada.

3. Realizando el proceso completo, descomponga polinómicamente las siguientes cantidades:

a. 1342₍₅₎

- A. $1 \cdot 5^1 + 3 \cdot 5^2 + 4 \cdot 5^3$
- B. $1 \cdot 5^0 + 3 \cdot 5^1 + 4 \cdot 5^2 + 2$
- C. $1 \cdot 5^1 + 3 \cdot 5^3 + 4 \cdot 5^4 + 2$
- D. $1 \cdot 5^3 + 3 \cdot 5^2 + 4 \cdot 5^1 + 2$

b. 12030₍₄₎

- A. $1 \cdot 4^1 + 2 \cdot 4^2 + 0 \cdot 4^3 + 3 \cdot 4^4 + 0 \cdot 4^5$
- B. $1 \cdot 4^4 + 2 \cdot 4^3 + 0 \cdot 4^2 + 3 \cdot 4^1 + 0 \cdot 4^0$
- C. $1 \cdot 4 + 2 \cdot 4 + 0 \cdot 4 + 3 \cdot 4 + 0 \cdot 4$
- D. $1 \cdot 4^0 + 2 \cdot 4^1 + 0 \cdot 4^2 + 3 \cdot 4^3 + 0 \cdot 4^4$

4. Realizando el proceso completo, realice el cambio de base que se solicita a continuación:

a. 2327₍₈₎ a base 10

- A. 1239
- B. 1232
- C. 1111
- D. 1024

b. 488 a base 6

- A. 2312₍₆₎
- B. 1312₍₆₎
- C. 2132₍₆₎
- D. 3221₍₆₎

5. Realizando el proceso completo, ubique los signos <, > o = que correspondan

a. 32₍₄₎ _____ 26₍₈₎

b. 24₍₅₎ + 31₍₄₎ _____ 32₍₄₎ + 21₍₅₎

TEMA: Potencias y Radicales

II.- REACTIVO DE CORRESPONDENCIA

6. En el paréntesis ubicado a la izquierda de las premisas, escriba la letra con la respuesta correcta sobre propiedades de la POTENCIACION, de entre las opciones de la derecha.

1. () Producto De bases iguales

2. () Cociente de bases iguales

A $\left[\left(\frac{12}{5} \right)^4 \right]^6 = \left(\frac{12}{5} \right)^{24}$

B $(2x * y)^3 = 8x^3y^3$

3. () Potencia de una potencia
4. () Potencia de un producto
5. () Potencia de un cociente
6. () Exponente negativo
7. () Exponente fraccionario

C $\left(\frac{2}{3}\right)^{-5} = \left(\frac{3}{2}\right)^5$

D $5^3 * 5^7 = 5^{10}$

E $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{\left(\frac{1}{2}\right)^2}$

F $\left(\frac{2a}{b}\right)^4 = \frac{(2a)^4}{(b)^4}$

G $\frac{2^9}{2^3} = 2^6$

7. En el paréntesis ubicado a la izquierda de las premisas, escriba la letra con la respuesta correcta sobre propiedades de la RADICACIÓN, de entre las opciones de la derecha.

1. () $3\sqrt{7x} - 2\sqrt{7x}$
2. () $\sqrt{7x^3} * \sqrt{3x^5}$
3. () $\sqrt{7x} + 2\sqrt{7x}$
4. () $\frac{\sqrt{21x^3}}{\sqrt{7x^5}}$

A $= \sqrt{21x^8}$

B $= \sqrt{3x^{-2}}$

C $= 3\sqrt{7x}$

D $= \sqrt{7x}$

I. REACTIVO DE OPCIÓN MULTIPLE

Lea detenidamente y realizando el proceso completo, seleccione la respuesta correcta

8. Aplicando las propiedades respectivas, realice la operación que se indica y halle la respuesta correcta.

a. $2a\sqrt{a^m} \cdot 3b\sqrt{a^{1-m}}$

- A. $6ab\sqrt{a}$
- B. $6ab\sqrt{a^{2m}}$
- C. $6ab\sqrt{a^{1-2m}}$
- D. $6ab\sqrt{2a^m}$

b. $\frac{\sqrt{5x}-\sqrt{5y}}{\sqrt{15xy}}$

- A. $\frac{\sqrt{3x}}{3x} + \frac{\sqrt{3y}}{3y}$
- B. $\frac{\sqrt{75xy}}{3y} - \frac{\sqrt{75xy}}{3x}$
- C. $\frac{\sqrt{3y}}{3y} - \frac{\sqrt{3x}}{3x}$
- D. $\frac{1}{\sqrt{3x}} - \frac{1}{\sqrt{3y}}$

9. Realizando el proceso completo resuelva las siguientes operaciones:

a. $\sqrt[1]{\sqrt[16]{36a^2b}} - 2\sqrt[6]{\sqrt[3]{25a^2b}} + 5\sqrt[4]{\sqrt[8]{49a^2b}}$

- A. $51a\sqrt{b}$
- B. $10a\sqrt{b}$
- C. $39a\sqrt{b}$
- D. $31a\sqrt{b}$

b. $(\sqrt{4} + \sqrt{3})(\sqrt{4} - \sqrt{3}) + 5$

- A. 3
- B. 6
- C. 9
- D. 12

TEMA: Métodos para dividir polinomios

III.- REACTIVO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PRÁCTICO

10. Dada la siguiente sopa de letras pinte los 3 métodos para resolver una división de polinomios.

R	R	R	H	O	V	N
Q	U	E	O	R	A	X
T	F	S	R	L	L	Y
D	F	I	N	J	E	D
G	I	D	E	T	J	T
A	N	U	R	S	X	W
S	I	O	H	Q	N	A

11. Realizando el proceso completo, divida los siguientes polinomios y determine el cociente y el residuo.

a. $(x^2 - 4x + 2) \div (x - 2)$

- A. $C(x) = (x - 2); R(x) = -2$
- B. $C(x) = (2x - 1); R(x) = 2$
- C. $C(x) = (x - 1); R(x) = 2$
- D. $C(x) = (x + 1); R(x) = 2$

b. $(3x^4 - 10x^3 - x^2 - 20x + 5) \div (x - 4)$

- A. $C(x) = (3x^2 + 2x + 7); R(x) = 8$
- B. $C(x) = (2x^2 + 7x + 8); R(x) = 3$
- C. $C(x) = (3x^3 - 2x^2 + 7x - 8); R(x) = 40$
- D. $C(x) = (3x^3 + 2x^2 + 7x + 8); R(x) = 37$

12. Realizando el proceso completo, calcule el valor de "m" para que las divisiones sean exactas.

a. $(2x^3 + 9x^2 + 7x - m) \div (x + 2)$

- A. $m = 2$
- B. $m = 4$

- C. $m = 6$
- D. $m = 8$

- b.** $(2x^4 + 3x^3 - 4x^2 - m) \div (x - 2)$
- A. $m = 36$
 - B. $m = 40$
 - C. $m = 44$
 - D. $m = 48$

TEMA: Ecuaciones

III.- REACTIVO DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE PRÁCTICO

13. Realizando el proceso completo, resuelva las siguientes ecuaciones:

- a.** $3(x - 1) - 4(2x - 3) = 5$
- A. $x = \frac{2}{5}$
 - B. $x = \frac{1}{5}$
 - C. $x = \frac{3}{5}$
 - D. $x = \frac{4}{5}$
- b.** $\frac{x}{3} + \frac{x+2}{4} - \frac{x+3}{9} = 3$
- A. $x = 2$
 - B. $x = 4$
 - C. $x = 6$
 - D. $x = 8$

TEMA: Fórmulas, intervalos e Inecuaciones

I. REACTIVO DE OPCIÓN MULTIPLE

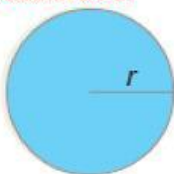
Lea detenidamente y seleccione la respuesta correcta

- 14.** Seleccione la formula que detalla el siguiente enunciado y despeje la magnitud que se indica.

"En un triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa h es igual a la suma de los cuadrados de sus catetos a y b . Despeje a "

- A. $\sqrt{h^2 + b^2} = a$
- B. $\sqrt{h^2 - b^2} = a^2$
- C. $\sqrt{h^2 + b^2} = a^2$
- D. $\sqrt{h^2 - b^2} = a$

- 15.** Realizando el proceso completo, halle el área de un círculo que tiene 3cm de radio. El área de un círculo equivale al producto de π por el radio al cuadrado.



- A. $A = 9\pi \text{ cm}^2$
- B. $A = 3\pi \text{ cm}^2$
- C. $A = 2.25\pi \text{ cm}^2$
- D. $A = 6\pi \text{ cm}^2$

II.- REACTIVO DE CORRESPONDENCIA

- 16.** En el paréntesis ubicado a la izquierda de las premisas, escriba la letra con la respuesta correcta sobre los TIPOS DE INTERVALOS, de entre las opciones de la derecha.

- | | | | |
|-------------------|-----------------------|----------|-------------------|
| 1. () | Intervalo ilimitado | A | $a \leq x \leq b$ |
| 2. () | Intervalo semiabierto | B | $x > b$ |
| 3. () | Intervalo cerrado | C | $a \leq x < b$ |
| 4. () | Intervalo abierto | D | $a < x < b$ |

17. Dados los siguientes intervalos realice el proceso correspondiente y seleccione el literal con la respuesta correcta.

$$I_1 = (-4, 2), I_2 = [0, +\infty), I_3 = (-\infty, -2], I_4 = [-3, 5)$$

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| a. $I_2 - (I_1 \cap I_4) =$ | b. $I_1 - (I_2 - I_3) =$ |
| A. $(-\infty, 2]$ | A. $(-4, 2]$ |
| B. $(-\infty, 0]$ | B. $(-4, 0)$ |
| C. $[0, +\infty)$ | C. $[-2, 2)$ |
| D. $[2, +\infty)$ | D. $[0, 4)$ |

18. Realice el proceso completo y determine la solución de las siguientes inecuaciones.

- | | |
|--------------------------------|--|
| a. $13 - 4 \leq x - 20$ | b. $\frac{x}{3} + 1 \geq \frac{x}{2} - 3$ |
| A. $(-\infty, 29)$ | A. $(-\infty, 12)$ |
| B. $[29, +\infty)$ | B. $[24, +\infty)$ |
| C. $(-\infty, 27]$ | C. $(-\infty, 24]$ |
| D. $[27, +\infty)$ | D. $[12, +\infty)$ |

19. Realice el proceso correspondiente y señale la inecuación equivalente a:

$$6b - 1 \leq 5$$

- A.** $6b \leq 6$
B. $b \leq 6 - 6$
C. $b \leq 2$
D. $3b \leq 6$

20. Seleccione la expresión que represente el siguiente enunciado:

"El doble de un número es mayor que 12"

- A.** $12 < x$
B. $12 > 2x$
C. $x < 12$
D. $2x > 12$