

	<b>UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL</b> <b>“NUEVE DE OCTUBRE”</b> <i>“Educación inclusiva para formar seres humanos íntegros”</i> <b>EXAMEN DE NÚMEROS COMPLEJOS</b>	<b>NOTA</b> <div style="text-align: right;">/ 10</div>
<b>Año lectivo</b> 2024-2025	<b>Nombre:</b>	<b>Curso:</b> 3ro BGU Paralelo “A”
<b>Fecha:</b> 2025 - -	<b>Docente:</b> Edwin Quinchiguango C.	<b>Tiempo:</b> 60 min <b>Trimestre:</b> 1ro

“Las matemáticas son el lenguaje con el que Dios ha escrito el universo”. - Galileo Galilei

#### INDICACIONES GENERALES

- Dispone de 60 minutos para desarrollar el cuestionario.
- Lea detenidamente las instrucciones de cada pregunta, tome en cuenta que cualquier borrón, tachón o enmendadura anula la respuesta.
- Escriba con letra clara y legible.
- En la solución de problemas debe justificar su respuesta en el espacio en blanco, caso contrario la respuesta no será válida.
- Recuerde que todo acto de deshonestidad académica invalida el presente instrumento de evaluación.
- La evaluación tiene una valoración de 10 puntos.

#### PREGUNTA Y/O ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

##### I. REACTIVO DE OPCION MULTIPLE:

**Instrucciones:** Los siguientes problemas presentan 4 alternativas de respuestas, pero solo una es la correcta, encierre en un círculo la opción.

**Emplea las potencias de números reales con exponentes enteros para leer y escribir en notación científica información que contenga números muy grandes o pequeños. (Ref.I.M.4.2.3.) (I.2.,S.3.)**

- 1) En un estudio de propagación de plagas en cierto cultivo se viene dada por una expresión matemática en la cual la variable es 5. ¿Cuál es la propagación de la plaga en cierto tiempo? **1 PUNTO**

$$\sqrt{3x^2 + x + 1} - \frac{14}{2x + 3} + \left(\frac{x}{2} - \frac{1}{2}\right)\frac{x^2}{10} - \sqrt{7x^2 - 4x - 11}$$

- A. 20  
B. 15  
C. 5  
D. 0

- 2) La siguiente expresión matemática con  $a=2$  y  $b=0,5$  representa a un número que es el código de área de **Filipinas**, resuelve la expresión y encuentra el código. **1 PUNTO**

$$\frac{[a(a^2 - b) + b(a - b^2)](a - b + a^2 - b^2)}{(3a + 1)\left(\frac{1}{a^2} + b^3\right)\frac{1}{2}b}$$

- A. 52  
B. 63  
C. 75  
D. 86

- 3) Las propiedades que cumplen para la multiplicación de número reales son:
- A. Conmutativa, clausurativa, elemento neutro, racionalización.
  - B. Conmutativa, clausurativa, elemento neutro, distributiva.
  - C. Conmutativa, asociativa, elemento neutro, conjugada.
  - D. Invertiva, clausurativa, elemento neutro, teorema de Pitágoras.

**1 PUNTO**

**I.M.4.1.2. Formula y resuelve problemas aplicando las propiedades algebraicas de los números enteros y el planteamiento y resolución de ecuaciones e inecuaciones de primer grado con una incógnita; juzga e interpreta las soluciones obtenidas dentro del contexto del problema. (I.2)**

- 4) La siguiente expresión se simplifica y la respues es:  $\frac{(a+b)(a+c)-(b+d)(d+c)}{a-d}$
- A. a-b+c-d
  - B. a-b-c-d
  - C. a+b+c-d
  - D. a+b+c+d

**1 PUNTO**

- 5) Si al dividir las expresiones algebraicas el resto es:  $\frac{a^3[3a^2-b(33b-5a)]-20a^2b^3}{a(a+4b)}$
- A. a+b
  - B. a-b
  - C. 0
  - D. 1

**1 PUNTO**

- 6) Tranformar el polinomio en producto de binomios, el resultado es:  $a^2b - b^3 - a^3 + ab^2$
- A. Un binomio
  - B. Dos bionomios
  - C. Tres Binomios
  - D. Cuatro binomios

**1 PUNTO**

- 7) Al simplicar la expresión su respuesta es un número real importante, ¿Cual es ese número?

**1 PUNTO**

$$\frac{3}{2x-4} - \frac{1}{x+2} - \frac{x+10}{2x^2-8}$$

- A. 0
- B. 1
- C. 10
- D. 12

8) Resolver la expresión algebraica aplicando las operaciones respectivas y su respuesta es:

1 PUNTO

$$(a+1)\{2-a[(1-a)2+a]-1\} \div (a^2-2a+1)$$

- A.  $2a+1$
- B.  $2a-1$
- C.  $a+1$
- D.  $a-1$

*Establece relaciones de orden en el conjunto de los números reales; aproxima a decimales; y aplica las propiedades algebraicas de los números reales en el cálculo de operaciones (adición, producto, potencias, raíces, potencias), la solución de expresiones numéricas (con radicales en el denominador), algebraicas (productos notables, factorización) (Ref.I.M.4.2.2.) (I.4.)*

9)

La simplificación de  $\frac{5^n + 5^{n+1} + 5^{n+2}}{5^n}$  es:

1 PUNTO

- A.  $5^n$
- B. 5
- C. 31
- D. 16

### 3. REACTIVO DE COMPLETACIÓN

**Instrucciones:** Los siguientes problemas presentan 4 alternativas de respuestas, pero solo una es la correcta, encierre en un círculo la opción.

10) Completar el ejercicio y escoger la respuesta correcta:

1 PUNTO

$$F = \sqrt[n^2]{\frac{5^{2n^2+1} + 45(25^{n^2})}{50^{2n^2+1}}}$$

$$F = \sqrt[n^2]{\frac{5^{2n^2+1} + 9 \cdot 5^{2n^2+1}}{10^{2n^2+1} \cdot 5^{2n^2+1}}}$$

$$F = \sqrt[n^2]{\frac{10}{10^{2n^2+1}}}$$

- A. 0,9.
- B. 0,1.
- C. 10.
- D. 0,01

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
<b>Docente</b> Edwin Quinchiguango	<b>Coordinador de Área</b> Edwin Quinchiguango	<b>Rector:</b> MSc. Antonio Espinel
<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>	<b>FIRMA:</b>
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>