

**EXAMEN PRIMER TRIMESTRE**

<b>Estudiante:</b>	.....	<b>Curso:</b>	.....
<b>Docente:</b>	MSc. Daniel Quishpe	<b>Paralelo:</b>	
<b>Área:</b>	Matemática	<b>Fecha:</b>	Dia:.....Mes:.....Año:.....
<b>Asignatura:</b>	Números Complejos	<b>Año lectivo:</b>	<b>2025 – 2026</b>

**Instrucciones:** Lea las instrucciones correctamente y responda todas las preguntas.

La evaluación consta de 10 ítems.

Dispone de una hora para resolver la evaluación.

Mantenga una cultura de orden, evite realizar borrones, tachones y enmendaduras, que invalidan la respuesta.

Practique el valor de la honestidad académica.

Éxitos en el desarrollo de la evaluación. Recuerde que no tiene puntaje.

**NOTA**

**Indicador de evaluación INCDM.5.1.1.** Analizar la construcción histórica de los números complejos y los aportes a la matemática.

<b>1. Marque la respuesta correcta.</b>	<b>1punto</b>
<p>Un Número complejo se define como:</p> <p>A. Un valor numérico racional.</p> <p>B. Un número que tiene 2 partes, una parte real y otra parte imaginaria.</p> <p>C. Un número que tiene 2 partes, una parte fraccionaria y otra parte racional.</p> <p>D. Un número que tiene dos partes, una natural y otra irracional.</p> <p>E. Es un número entero.</p>	

**Opciones de Respuesta**

a) <input type="checkbox"/>	b) <input type="checkbox"/>	c) <input type="checkbox"/>	d) <input type="checkbox"/>	e) <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

**Indicador de evaluación INCDM.5.1.1.** Analizar la construcción histórica de los números complejos y los aportes a la matemática.

<b>2. Marque la respuesta correcta.</b>	<b>1punto</b>
<p>En una fiesta de cumpleaños se desea repartir un pastel entre todos los invitados.</p> <p>¿Cuál es el Conjunto de números que nos permitirá representar las partes en las que se debe dividir el pastel, para todos los invitados?</p>	

**Opciones de Respuesta**

a) <input type="checkbox"/>	b) <input type="checkbox"/>	c) <input type="checkbox"/>	d) <input type="checkbox"/>	e) <input type="checkbox"/>
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Conjunto de los números enteros.      Conjunto de los números racionales.      Conjunto de los números irracionales.      Conjunto de los números imaginarios.      Conjunto de los números redondos.

**Ministerio de Educación**

**Indicador de evaluación INCDM.5.1.2.** Definir un numero complejo como la combinación de dos componentes llamados: parte real y parte imaginaria.

**3. Marque la respuesta correcta.**

Los números complejos son números que tienen una parte real y una parte imaginaria.

Del siguiente número complejo, ¿la parte real y la parte imaginaria seria?

$$Z_1 = 5i$$

1punto

**Opciones de Respuesta**

a)

b)

c)

d)

e)

Parte Real: 0  
Parte imaginaria: 5i

Parte Real: 5  
Parte imaginaria: i

Parte Real: 1  
Parte imaginaria: 5i

Parte Real: 0  
Parte imaginaria: 1i

Parte Real: 5  
Parte imaginaria: 5i

**Indicador de evaluación INCDM.5.1.2.** Definir un numero complejo como la combinación de dos componentes llamados: parte real y parte imaginaria.

**4. Marque la respuesta correcta.**

Del siguiente número complejo, ¿Su opuesto Seria?

$$Z_1 = 3 - 3\sqrt{3}i$$

1punto

**Opciones de Respuesta**

a)

b)

c)

d)

e)

$-Z_1 = -3 - 3\sqrt{3}i$

$-Z_1 = 3 - 3\sqrt{3}i$

$-Z_1 = -3 + 3\sqrt{3}i$

$-Z_1 = -3 + 3\sqrt{-3}i$

$-Z_1 = 1 - 3\sqrt{3}i$

**Indicador de evaluación INCDM.5.1.3.** Obtener el coniugado de un numero complejo, calcular el módulo de un numero complejo



**5. Marque la respuesta correcta.**

Del siguiente número complejo, ¿Su conjugado Seria?

$$Z_2 = \sqrt{3} - i$$

1punto

**Opciones de Respuesta**

a)

b)

c)

d)

e)

$\sim Z_2 = \sqrt{3}i = i$

$\sim Z_2 = \sqrt{3} + i$

$\sim Z_2 = -\sqrt{3} + i$

$\sim Z_2 = \sqrt{-3} + i$

$\sim Z_1 = -\sqrt{3} - i$

**Ministerio de Educación**

**Indicador de evaluación** INCDM.5.1.3. Obtener el conjugado de un numero complejo, calcular el módulo de un numero complejo

**6. Marque la respuesta correcta.** 1punto

**Dado el siguiente número complejo:**

$$\sqrt{3} - i =$$

¿Expresado en forma polar seria?

**Opciones de Respuesta**

a)

b)

c)

d)

e)

$$2_{330^\circ}$$

$$\sqrt{2}_{45^\circ}$$

$$8_{60^\circ}$$

$$\frac{12}{5} - \frac{14}{5}i$$

$$-\frac{2}{13} + \frac{3}{13}i$$

**Indicador de evaluación** INCDM.5.1.3. Obtener el conjugado de un numero complejo, calcular el módulo de un numero complejo

**7. Marque la respuesta correcta.** 1punto

**Dado el siguiente número complejo:**

$$2_{3\pi/2}$$

¿Expresado en forma binómica seria?

**Opciones de Respuesta**

a)

b)

c)

d)

e)

$$2i$$

$$-2i$$

$$i$$

$$-i$$

$$1$$

**Indicador de evaluación** INCDM.5.1.3. Obtener el conjugado de un numero complejo, calcular el módulo de un numero complejo

**8. Marque la respuesta correcta.** 1punto

**Dado el siguiente número complejo:**

$$-\sqrt{2} - \sqrt{2}i$$

¿Su módulo es?

**Opciones de Respuesta**

a)

b)

c)

d)

e)

$$2$$

$$-2$$

$$5$$

$$-5$$

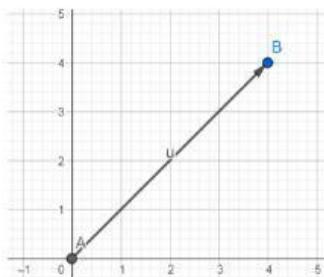
$$0$$

**Ministerio de Educación**

**Indicador de evaluación** INCDM.5.1.3. Obtener el conjugado de un numero complejo, calcular el módulo de un numero complejo

**9. Marque la respuesta correcta.**

Un número complejo se representa como un vector, en el plano complejo.



¿Cuál será la medida del vector U?

**Opciones de Respuesta**

a)

$4\sqrt{2}$

b)

$4\sqrt{3}$

c)

$4\sqrt{4}$

d)

$5\sqrt{4}$

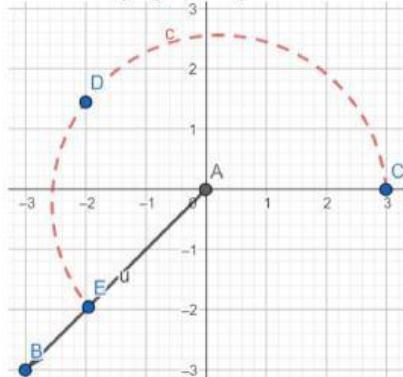
e)

1

**Indicador de evaluación** INCDM.5.1.3. Obtener el conjugado de un numero complejo, calcular el módulo de un numero complejo

**10. Marque la respuesta correcta.**

Un número complejo se representa como un vector, en el plano complejo.



¿Cuál será la medida del ángulo que va desde el punto C al punto E?

**Opciones de Respuesta**

a)

$\frac{5}{6}\pi rad$

b)

$\frac{5}{5}\pi rad$

c)

$\frac{5}{4}\pi rad$

d)

$\frac{5}{3}\pi rad$

e)

$180^\circ$

f).....

f).....

f).....

MSc. Daniel Quishpe  
DOCENTE

MSc. Jacqueline Martínez  
COORDINADORA DE ÁREA

Lic. Luis Quiguanter  
VICERRECTOR

FECHA:10/11/2025

Ministerio de Educación