



PRUEBA - Racionalización y estimación de raíces

NOMBRE	PUNTAJE	NOTA
	/ 20	

Objetivo

Realizar cálculos y estimar raíces usando procesos como la racionalización y/o el método de Héron.

Instrucciones generales

Tiene 1 hora y 30 minutos para responder la evaluación. Esta es individual y debe usar solo sus materiales personales para trabajar durante este periodo, no los solicite a un compañero durante la evaluación.

I. Opciones múltiples

Instrucciones

Lee con atención y escoge la alternativa que responde la pregunta en cada enunciado.

Criterios de evaluación

En la corrección de esta sección, se asignará 2 puntos al marcar la alternativa correcta. Las alternativas corregidas serán consideradas incorrectas, es decir, marque solo una alternativa por enunciado.

1 Una expresión equivalente a  $\sqrt{20}$  es:

- a)  $\sqrt{5}$
- b)  $2\sqrt{5}$
- c)  $3\sqrt{5}$
- d)  $4\sqrt{5}$
- e)  $2\sqrt{10}$

2 Si  $\sqrt{3}$  es aproximadamente 1,73205, entonces  $\sqrt{0,12}$  aproximado por redondeo a la centésima es:

- a) 0,03
- b) 0,04
- c) 0,34
- d) 0,35
- e) 0,36

- 3 Si  $a = 3\sqrt{2}$ ,  $b = 2\sqrt[3]{8}$ ,  $c = 2\sqrt{3}$ , ¿en cuál de las siguientes alternativas se presentan en orden creciente?:
- a, b, c
  - c, b, a
  - b, a, c
  - c, a, b
  - a, c, b
- 4 Al reducir la expresión:  $\sqrt{108} + \sqrt{27} - \sqrt{48} - 2\sqrt{12}$ , ¿cuál es el resultado?
- $\sqrt{30}$
  - $5\sqrt{3}$
  - $4\sqrt{3}$
  - $3\sqrt{3}$
  - $\sqrt{3}$
- 5 Si  $a = 9$  y  $b = 18$ , ¿cuál es el valor de la expresión  $(\sqrt{a} + 2\sqrt{b})(\sqrt{a} - 2\sqrt{b})$ ?:
- 9
  - 9
  - 27
  - 27
  - 63
- 6 Al desarrollar la expresión:  $\left(2 \div \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{35}} - \sqrt{7} - 2\right) \cdot \sqrt{7} - 1$ , ¿cuál es su resultado?
- $4\sqrt{7}$
  - $6 - 9\sqrt{35}$
  - $-6 + 9\sqrt{35}$
  - $-6 + 2\sqrt{7}$
  - $2\sqrt{42} - 2\sqrt{7} - 8$

7 ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?:

- I.  $(\sqrt{2} - 3)^2 = 11$
- II.  $\frac{\sqrt{45} + \sqrt{125}}{\sqrt{20}} = 4$
- III.  $\sqrt{\sqrt{17} - 1} \cdot \sqrt{\sqrt{17} + 1} = 4$

- a) Solo I.
- b) Solo II.
- c) Solo III.
- d) Solo II y III.
- e) I, II y III.

II. Preguntas abiertas

Instrucciones

Al responder, incluya desarrollo en todas sus respuestas, y recuerde marcar o señalar su resultado final en cada pregunta.

Criterios de evaluación

En la corrección de esta sección, cada pregunta tiene 3 puntos y se asignará el puntaje de cada una según los siguientes criterios:

Puntaje asignado	Criterios o indicadores
+50%	Señala clara y correctamente cuál es la solución o el resultado de la pregunta hecha en el enunciado.
+50%	Incluye un desarrollo que relata de manera clara y ordenada los procedimientos necesarios para solucionar la problemática. En caso de estar incompleto o con errores el desarrollo, se asignará puntaje parcial si se muestra dominio de los contenidos y conceptos involucrados.
0%	La respuesta es incorrecta. De haber desarrollo, este tiene errores conceptuales.

8 Aproxime a la centésima la siguiente expresión:  $-\sqrt{12} + 2\sqrt{6} \approx$

9 Desarrolle y racionalice:  $\left(3\sqrt{\frac{25}{2}} - 5\sqrt{\frac{9}{16}}\right) \div (3\sqrt{2}) =$

