



Apellido y Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

Modelo de Examen 2026 – Matemática 4°

Criterios de Evaluación

- Aplica propiedades y procedimientos en el trabajo con radicales, incluyendo simplificación, amplificación, reducción a índice común, extracción e introducción de factores, operaciones y racionalización de denominadores.
- Reconoce y opera con números complejos, identificando sus elementos (forma, conjugado y módulo) y resolviendo correctamente operaciones.
- Analiza y representa funciones, identificando elementos de la función cuadrática y graficándola, así como construyendo e interpretando gráficas de funciones exponenciales y logarítmicas mediante tablas de valores.
- Resuelve ecuaciones exponenciales y logarítmicas, aplicando propiedades y estrategias adecuadas.
- Comprende consignas y comunica procedimientos matemáticos, resolviendo de manera ordenada, clara y utilizando lenguaje matemático adecuado.

1) Calcular las siguientes raíces aplicando la definición de raíz

a) $\sqrt[5]{243} =$

b) $\sqrt[3]{-216} =$

c) $\sqrt{-121} =$

d) $\sqrt{484} =$

2) Obtener dos radicales equivalentes, uno simplificado y otro amplificado

a) $\sqrt[6]{9^3} =$

b) $\sqrt[4]{25} =$

3) Reduce a común denominador los siguientes radicales

a) $\sqrt{7}, \sqrt[4]{10}, \sqrt[8]{20}$

b) $\sqrt[3]{5}, \sqrt[5]{7^3}, \sqrt[15]{3^2}$

4) Extraer factores de los radicales

a) $\sqrt{48} =$

b) $\sqrt[3]{243} =$

c) $\sqrt[4]{62} =$

d) $\sqrt[7]{1024} =$

5) Introduce los factores en el radical:

a) $2^2 \cdot 3^3 \cdot \sqrt[4]{6} =$

c) $7\sqrt{3} =$

b) $4\sqrt[3]{15} =$

d) $6\sqrt[3]{6^2} =$

6) Realiza las siguientes operaciones con radicales:

a) $\sqrt{24} - 5\sqrt{6} + \sqrt{486} =$

c) $\frac{\sqrt[3]{24}}{\sqrt[3]{3}} =$

b) $\sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{250} =$

d) $\sqrt{5} \cdot \sqrt[4]{5^3} =$

7) Racionaliza los siguientes denominadores:

a) $\frac{8}{\sqrt{2}} =$

b) $\frac{12}{\sqrt[5]{2^3}} =$

c) $\frac{5}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} =$



8) Completa la tabla y luego representa dos números complejos con su conjugado

Número Complejo	Conjugado
$6 - 5i$	
	$-2 + 3i$
$-7 - 2i$	
	$4 - 6i$

9) Determina el módulo de cada número complejo

a) $5 + 6i$

b) $-4 + 5i$

c) $-8 - 4i$

d) $12 + 11i$

10) Resuelve las siguientes operaciones de números complejos:

a) $(22 + 17i) + (13 - 14i) =$

c) $(6 + 4i) \cdot (3 - 5i) =$

b) $(12 + 25i) - (5 + 18i) =$

d) $\frac{5+3i}{6-2i}$

11) Calcula las raíces, el vértice, la ordenada al origen, el eje de simetría, la concavidad y luego realiza la gráfica de las siguientes funciones cuadráticas:

a) $f(x) = -x^2 + 4x - 3$

b) $f(x) = -x^2 + 6x - 5$

c) $f(x) = 5x^2 - 20x + 20$

12) Dibuja las siguientes funciones mediante tabla de valores

a) $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

d) $f(x) = \log_2 x$

b) $f(x) = \left(\frac{1}{4}\right)^x$

e) $f(x) = \log_{1/2} x$

c) $f(x) = 2^x$

f) $f(x) = \log_4 x$

13) Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $2x^2 + 3x + 5 = 0$

b) $3x^2 - 4x - 2 = 0$

c) $4^{2x-5} = 64$

d) $\log_{10}(x - 2) = 2$

e) $7^{x-1} = 49$

f) $\log_2 x = 8$

¡Atención!

Este modelo ha sido diseñado como una guía para ayudarte a prepararte de la mejor manera para el día de tu examen.

Recuerda practicar con constancia y confianza en tus habilidades.

¡Mucho éxito en tu examen de Matemáticas!