

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 9 ejercicios. La puntuación máxima es de 15. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
Puntos:	1	2	1	1	1	2	1	3	3	15

1. Descomponer en factores

(a) $x^2 - 81$ (1 punto)

2. Calcula :

(a) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^4$ (1 punto)

(b) $\frac{2^{-2} \cdot (2^2)^3}{2^{-3}}$ (1 punto)

3. Calcula y expresa el resultado como potencia de exponente racional:

(a) $\frac{\sqrt[3]{a^3}}{\sqrt{a}}$ (1 punto)

4. Racionaliza:

(a) $\frac{5}{\sqrt{2}}$ (1 punto)

5. Calcula y simplifica:

(a) $\frac{\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{15} \cdot \sqrt{6}}$ (1 punto)

6. Efectúa:

(a) $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{5^2}$ (1 punto)

(b) $\sqrt{n \sqrt[5]{n \sqrt[6]{n}}}$ (1 punto)

7. Racionaliza:

(a) $\frac{5}{2+\sqrt{3}}$ (1 punto)

8. Resolver las siguientes inecuaciones:

(a) $|3x - 2| - 0,5 \leq 0$ (1 punto)

(b) $|2x + 3| - 4 < 0$ (1 punto)

(c) $|x - 2| - 1 < 0$ (1 punto)

9. Realiza los desarrollos de los siguientes binomios:

(a) $\left(\frac{x}{2} + \frac{2}{x^2}\right)^5$ (1 punto)

(b) $(1 + 2\sqrt{2})^3$ (1 punto)

(c) $\left(\frac{2}{\sqrt{2}} + \sqrt{2}\right)^4$ (1 punto)