

## Prueba de evaluación

Nombre:

Apellidos:

Curso:

Fecha:

Calificación:

**1** Expresa en forma de potencia los siguientes radicales:

a)  $\sqrt[4]{7^3} =$

b)  $\sqrt{x} =$

c)  $\sqrt[8]{\left(\frac{2}{5}\right)^3} =$

**2** Expresa en forma de radical las siguientes potencias:

a)  $4^{2/5} =$

b)  $a^{1/2} =$

c)  $3^{4/7} =$

**3** Simplifica y extrae factores de los siguientes radicales:

a)  $\sqrt[3]{54} =$

b)  $\sqrt[4]{1600} =$

c)  $\sqrt[5]{a^8 b^7} =$

**4** Opera:

a)  $\left(\frac{3}{5}\right)\sqrt{a} + 2\sqrt{a} + \left(\frac{4}{10}\right)\sqrt{a} =$

b)  $5\sqrt[4]{4} + \frac{\sqrt{2}}{3} + 3\sqrt[5]{2^{10}} =$

**5** Opera y expresa como único radical:

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

b)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[6]{5} =$

c)  $\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{y^2} \cdot \sqrt[6]{z} =$

**6** Opera los siguientes radicales, simplifica y extrae factores cuando se pueda:

a)  $(\sqrt{5})^6 =$

b)  $(\sqrt[4]{x^2})^2 =$

c)  $(\sqrt[4]{x^6})^2 =$

**7** Opera con calculadora y expresa el resultado redondeando a centésimas:

$$\frac{2}{3\sqrt{a}} + \frac{2\sqrt{a}}{a} + \frac{5}{15\sqrt{a}} - \frac{5}{\sqrt{a}} + \frac{\sqrt{a}}{a} =$$

**8** Opera, racionaliza y simplifica:

a)  $5\sqrt{3} - 3\sqrt{4} + \sqrt{7} =$

c)  $7\sqrt{2} + \frac{\sqrt{2}}{3} + \sqrt{25} =$

b)  $\frac{2}{3\sqrt{6}} + \frac{3}{4\sqrt{8}} =$

d)  $\sqrt[3]{5} + 6\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{4} =$

## Criterios de evaluación

## Actividades

1. Expresar números en notación científica.	1 y 2
2. Realizar operaciones en notación científica.	1 y 2
3. Hallar la potencia de exponente fraccionario correspondiente a un radical, y viceversa.	3, 4, 5, 6, y 7
4. Realizar transformaciones de simplificación de radicales y extracción o introducción de factores.	5 y 6
5. Efectuar sumas, restas, productos, divisiones y racionalización de radicales.	8
6. Realizar operaciones en notación científica y con radicales con la ayuda de la calculadora.	2

1 a)  $\sqrt[4]{7^3} = 7^{3/4}$

b)  $\sqrt{x} = x^{1/2}$

c)  $\sqrt[8]{\left(\frac{2}{5}\right)^3} = \left(\frac{2}{5}\right)^{3/8}$

2 a)  $4^{2/5} = \sqrt[5]{4^2}$

b)  $a^{1/2} = \sqrt{a}$

c)  $3^{4/7} = \sqrt[7]{3^4}$

3 a)  $\sqrt[3]{54} = 3\sqrt[3]{2}$

b)  $\sqrt[4]{1600} = 2\sqrt{10}$

c)  $\sqrt[5]{a^8 b^7} = ab\sqrt[5]{a^3 b^2}$

4 a)  $\left(\frac{3}{5}\right)\sqrt{a} + 2\sqrt{a} + \left(\frac{4}{10}\right)\sqrt{a} = 3\sqrt{a}$

b)  $5\sqrt[4]{4} + \frac{\sqrt{2}}{3} + 3\sqrt[5]{2^{10}} = \frac{25\sqrt{2}}{3}$

5 a)  $\sqrt[3]{4^2} \cdot \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{48}$

b)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[6]{5} = \sqrt[12]{2^6 \cdot 3^3 \cdot 5^2}$

c)  $\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{y^2} \cdot \sqrt[6]{z} = \sqrt[12]{x^6 \cdot y^5 \cdot z^2}$

6 a)  $(\sqrt{5})^6 = 5^3$

b)  $(\sqrt[4]{x^2})^2 = x$

c)  $(\sqrt[4]{x^6})^2 = x^3$

7 
$$\frac{2}{3\sqrt{a}} + \frac{2\sqrt{a}}{a} + \frac{5}{15\sqrt{a}} - \frac{5}{\sqrt{a}} + \frac{\sqrt{a}}{a} = \frac{2\sqrt{a}}{3a} + \frac{2\sqrt{a}}{a} + \frac{\sqrt{a}}{3a} - \frac{5\sqrt{a}}{a} + \frac{\sqrt{a}}{a} = \frac{-\sqrt{a}}{a}$$

8 a)  $5\sqrt{3} - 3\sqrt{4} + \sqrt{7} = 5,31$

c)  $7\sqrt{2} + \frac{\sqrt{2}}{3} + \sqrt{25} = 15,37$

b)  $\frac{2}{3\sqrt{6}} + \frac{3}{4\sqrt{8}} = 0,537\dots$

d)  $\sqrt[3]{5} + 6\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{4} = 8,78$