

## Examen de Matemáticas (4º E.S.O. Opción B)

## UNIDAD 2: POTENCIAS Y RADICALES

Nombre y Apellidos:

Grupo:

CALIFICACIÓN:

Fecha:

## Notas:

- 1) El examen ha de hacerse limpio, ordenado y sin faltas de ortografía.
- 2) El examen ha de realizarse en bolígrafo, evitando tachones en la medida de lo posible.
- 3) Debe aparecer todas las operaciones, no vale con indicar el resultado.

1. Escribe como potencia de exponente fraccionario: (0.75p)

a)  $\sqrt{5}$

b)  $\sqrt[3]{x^2}$

c)  $\sqrt{a^3}$

2. Escribe como un radical: (0.5p)

a)  $3^{\frac{1}{2}}$

b)  $x^{\frac{5}{3}}$

3. Calcula: (0.5p)

$$\sqrt[5]{16807}$$

4. Calcula. (1p)

a)  $\sqrt{45} - \sqrt{125} - \sqrt{20}$

b)  $\sqrt{75} - \sqrt{147} + \sqrt{675} - \sqrt{12}$

5. Calcula, simplifica y escribe como un único radical: (1p)

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

b)  $\sqrt[5]{x^2 \sqrt[4]{x^3}}$

6. Multiplica/divide los siguientes radicales y finalmente simplifica el resultado. (1.5p)

a)  $\sqrt[3]{12} \cdot \sqrt[3]{9}$

b)  $\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{2x^2}$

c)  $\frac{\sqrt[4]{27}}{\sqrt[3]{3}}$

7. Calcula: (1p)

a) Cuánto mide la arista de un cubo cuyo volumen es 2197 metros cúbicos.

b) Cuánto mide el lado de un cuadrado cuya área vale 676 centímetros cuadrados.

8. Racionaliza. (2.25p)

a)  $\frac{56}{\sqrt[3]{49}}$

b)  $\frac{27}{\sqrt[4]{343}}$

c)  $\frac{5}{4 - \sqrt{11}}$

9. Calcula: (1.5p)

a)  $\sqrt[9]{49^{15}} \cdot \sqrt[3]{7^{19}} \cdot \sqrt{7^{11}} \cdot \sqrt[4]{7^{13}}$

b)  $\sqrt{\frac{1}{2}} + \sqrt{128} - \sqrt[8]{16}$