Examen - Potencias y raíces

Curso: 3 Eso · Duración: 50 minutos · /20

Nombre:	Fecha:	**Nota:** /20

Ejercicio	1	2	3	4	5	Total
puntos	4	3	3	4	6	**20**
Nota						

Se debe mostrar el desarrollo de cada ejercicio.

Ejercicio 1 (4 puntos)

Ejercicio 1 – Potencias

Calcula. (1 punto por apartado)

a. $2^{-3} \cdot 2^{5}$

b. $\left(\frac{3}{2}\right)^{-2}$

c. $\frac{5^{6} \cdot 5^{-4}}{5^{3}}$

d. $(-2)^{4} - 2^{4}$

Ejercicio 2 (3 puntos)

Ejercicio 2 – Radicales

Calcula y simplifica. (1 punto por apartado)

a. $\sqrt[3]{-27}$

b. $\sqrt{72}$

c. $3\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - \sqrt{5}$

Ejercicio 3 (3 puntos)

Ejercicio 3 – Exponentes fraccionarios

Resuelve. (1 punto por apartado)

a. Calcula $27^{2/3}$.

b. Calcula $4^{-1/2}$.

c. Escribe $\sqrt[3]{5^{2}}$ como potencia de exponente fraccionario.

Ejercicio 4 (4 puntos)

Ejercicio 4 – Notación científica

Calcula y da el resultado en notación científica.

a. $(4 \cdot 10^{5}) \cdot (3 \cdot 10^{-2})$ (1,5 puntos)
b. $\dfrac{9 \cdot 10^{3}}{3 \cdot 10^{-2}}$ (1,5 puntos)
c. Escribe $0{,}00071$ en notación científica. (1 punto)

Ejercicio 5 (6 puntos)

Ejercicio 5 – Problema: la cuenta de ahorro

Un banco ofrece una cuenta que da un 2 % de interés compuesto anual. Un cliente de Zaragoza ingresa 5 000 € y no toca el dinero.

a. Escribe la fórmula del capital $C(t)$ tras t años. (1 punto)
b. Calcula el capital tras 3 años. (1,5 puntos)
c. ¿Cuánto ha ganado en intereses en esos 3 años? (1 punto)
d. Calcula el capital tras 10 años. (1,5 puntos)
e. Compara con el interés simple del 2 % sobre 5 000 € durante 10 años. ¿Cuánto más da el compuesto? (1 punto)