

**Matemáticas 4º E.S.O.**

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Evaluación \_\_\_\_\_

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

C  
o  
l  
e  
x  
i  
o  
v  
i  
a  
d  
o  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o

1. (1,5 p.) Simplifica: 
$$\frac{\sqrt[3]{\sqrt{t^4 \cdot s^7} \cdot z^2} \cdot \sqrt{t^4 \cdot s^5 \cdot z^3} \cdot \sqrt[4]{t^6 \cdot s^3}}{\sqrt{t^3 \cdot s^2} \cdot \sqrt[5]{s^2 \cdot t^7 \cdot z^3}}$$

2. (1 p.) Racionaliza:

a. 
$$\frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{2} - \sqrt{5}} =$$

b. 
$$\frac{-2}{\sqrt[3]{5^5}} =$$

3. (2 p.) Descompón en factores los siguientes polinomios.

a.  $2x^4 - 9x^3 - 5x^2$

b.  $3x^4 + 12x^3 - 21x^2 - 66x + 72$

c.  $x^5 - 16x$

4. (2,5 p.) Reduce las fracciones y opera. Simplifica todo lo que puedas.

a. 
$$\frac{1}{x} + \frac{x}{x^2 - 1} - \frac{2x + 1}{x^3 - 3}$$

b. 
$$\left( \frac{2x - 9}{2x} \cdot \frac{1}{4x^2 - 81} \right) \div \frac{1}{4x^2 + 18x}$$

5. (2 p.) Simplifica las siguientes fracciones algebraicas

a. 
$$\frac{x^3 - x}{x^4 + 2x^3 + x^2}$$

b. 
$$\frac{6x^3y^2 + 3x^4y}{x^2y^2 - x^2y^3}$$

6. (1 p.) Resuelve sin utilizar calculadora, indica el proceso (publicado en facebook):

$$\sqrt{4 - \sqrt{5 + \sqrt{32 \cdot \sqrt{\frac{1}{4}}}}} =$$

C  
o  
l  
e  
x  
i  
o  
V  
i  
i  
a  
d  
o  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o