

## Control de Evaluación

Primer trimestre | 4º ESO (B) | Curso 2019-2020

NOMBRE:

Fecha:

1. Calcula y simplifica: (1 punto/apartado)

a)  $\sqrt[3]{4000} + \sqrt[6]{11664} - \sqrt[3]{108} - \sqrt[6]{1024}$

b)  $\frac{\sqrt{2352}}{7} - \frac{\sqrt{1728}}{2} + \sqrt{900}$

2. Racionaliza y simplifica: (1 punto/apartado)

a)  $\frac{7 + \sqrt{7}}{\sqrt{7}}$

b)  $\frac{3 + \sqrt[3]{3}}{\sqrt[7]{3^5}}$

c)  $\frac{3 + \sqrt{2}}{3 - \sqrt{2}}$

3. Tomando  $\log 2 = 0,4$  y  $\log 7 = 0,8$ , calcula sin utilizar la calculadora: (1 punto/apartado)

a)  $\log_7 8$

b)  $\log 0,125$

4. Calcula: (1 punto/apartado)

a)  $\log_5 \left( \sqrt[5]{25^2 \cdot \sqrt[5]{5^7}} \right)$

b)  $\log_{\frac{1}{7}} \left( 49 \cdot \sqrt[5]{343} \right)^2$

5. Resuelve las siguientes ecuaciones: (1 punto/apartado)

a)  $\frac{3}{x-1} + \frac{4}{x-6} = \frac{5x}{x^2 - 7x + 6}$

b)  $\sqrt{x} + 1 = \sqrt{x+9}$

c)  $x^5 - x^4 - 4x^3 - 4x^2 - 5x - 3 = 0$

6. La cifra de las decenas de un número de dos cifras es el doble que la de las unidades. Si a dicho número le restamos 27 se obtiene el número que resulta de invertir el orden de sus cifras. (1 punto)

7. Un rectángulo tiene 24 m de perímetro y 35 m<sup>2</sup> de área. Halla las dimensiones del rectángulo. (1 punto)

8. Si el perímetro de un triángulo isósceles es mayor 4 cm y no es superior a 6 cm. ¿Cuáles son las posibles dimensiones enteras de sus lados? (1 punto)

9. Resuelve las siguientes inecuaciones: (1 punto/apartado)

a)  $x(x^2 - 2) - (x + 1)(x^2 - 1) \geq -4 - x^2$

b)  $x^2 + 5 \geq 6x$