

Examen 4º E.S.O. Tema 1 (26-10-2020)

Nombre:

Resolver los siguientes problemas. **Cada problema** tiene el valor que se indica, se valorará no sólo el resultado sino también el *desarrollo del problema* y el *uso correcto de la notación matemática*

Ejercicio 1. Expresa en forma de fracción si son posibles los siguientes números sin utilizar ninguna fórmula. **(1.5 punto)**

a) $\sqrt{2}$ b) $-2, \hat{9}$ c) $2,3\hat{4}$

Ejercicio 2. Clasifica los siguientes números en N, Z, Q, I e R y representa de forma exacta en la recta real.

a) $\sqrt{17}$ b) $\sqrt{25}$ d) $7/3$ **(1.5 puntos)**

Ejercicio 3. Opera y simplifica $\frac{2 \cdot \left(\frac{1}{3} - 1\right) : \frac{1}{3}}{-1 - \frac{1}{2} + 8 \cdot \frac{1}{4}}$ **(1 punto)**

Ejercicio 4. Calcular los intervalos y poner en notación simbólica **(1 punto)**

a) $(-\infty, 0) \cap [2, 6)$
b) $(0, 3] \cup [-1, 3)$

Ejercicio 5

a) Realiza las siguientes operaciones y simplifica al máximo posible. Expresa el resultado en forma de raíz y en forma de potencia: **(1,5 puntos)**

a.1) $(\sqrt[5]{2} \cdot \sqrt[4]{4}) : \sqrt[3]{2}$ a.2) $\frac{3^{-2/3} \cdot 3^3 \cdot \sqrt[3]{9}}{\sqrt[3]{3^4}}$ a.3) $-\sqrt{80} - 3\sqrt{125} + \sqrt{45} - \frac{1}{2}\sqrt{5}$

b) Racionaliza y simplifica. (1.5 punto)

c.1) $\frac{4}{2 - \sqrt{2}}$ c.2) $\frac{3}{\sqrt[4]{3}}$

Ejercicio 6. Calcular el valor de los siguientes valores de x (justifica el resultado): **(1.5 puntos)**

a) $x = \log_2 \sqrt{8}$ b) $\log_x 16 = 4$

Ejercicio 7. Calcula usando la calculadora: a) $1 - \frac{2}{9} : \frac{4}{27} - \left(2 - \frac{7}{2}\right) \cdot 2$ b) $(\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{5}) : \sqrt[3]{10}$

(0.5 puntos)