

Examen de 3º E.S.O. Números Reales

Nombre:

1. Realiza las siguientes operaciones: **(1.5 puntos)**

$$\text{a) } \frac{7}{4} - \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{5} \right) \cdot \frac{1}{3} - 2 \cdot \frac{1}{3} \right] : \left(\frac{7}{30} - 1 \right) \quad \text{b) } \frac{\frac{1}{2} - \frac{2}{3} \cdot \left(2 - \frac{2}{5} \right)}{\left(\frac{2}{5} + 1 - \frac{1}{3} \right) : 2}$$

2. Obtén la fracción *irreducible* de las siguientes expresiones decimales: **(1 punto)**

a) 2,353535...

b) 1,199999....

c) $\sqrt{2}$

3. Calcula el valor o valores de las siguientes raíces y exponentes: **(1 punto)**

a) $\sqrt[4]{81}$

b) $\sqrt[3]{-125}$

c) $\sqrt{-4}$

d) $(64)^{1/3}$

4. Calcular los intervalos $(-1,4] \cup (-\infty, 3]$ y $(-4,4] \cap (-5,0)$. Poner en notación simbólica. **(1 punto)**

5. Clasifica los siguientes números en N, Z, Q, I, R y representa de forma exacta los siguientes números a) $\sqrt{17}$ b) $7/3$ **(1 punto)**

6. Opera y simplifica todo lo que sea posible: **(3 puntos)**

a) $\frac{1}{3}\sqrt{27} - 3\sqrt{12} + 5\sqrt{50} - \frac{3}{2}\sqrt{32}$

b) $\frac{2^{1/3} \cdot 2^3 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt[3]{2} \cdot 2^{1/2}}$

c) $\sqrt{3} \cdot \sqrt[3]{2} : \sqrt[6]{6}$

d) Extraer factores $\sqrt{2^5 \cdot 3^2 \cdot x^9 \cdot z^3}$

7. Verdadero o falso y porque: a) $\sqrt{3} = \sqrt[4]{9}$ b) Ninguna raíz se puede poner en forma de fracción c) $|3-5| = |3|-|5|$ **(0.75 puntos)**

8. Utilizando la calculadora calcular el resultado (todas las soluciones) de las siguientes raíces aproximando por redondeo en las centésimas **(0.75 puntos)**

a) $\sqrt[3]{-12}$

b) $\sqrt[6]{7}$

c) $(2)^{1/3}$