

## Examen de 3º Números Reales

1. Realiza las siguientes operaciones:

a)  $1 - \frac{2}{9} : \frac{4}{27} - \left(2 - \frac{7}{2}\right) \cdot 2 - \frac{2}{3}$  **(0.5 puntos)**      b)  $\frac{2 \cdot \left(\frac{1}{3} - 1\right) : \frac{1}{3}}{-1 - \frac{1}{2} + 8 \cdot \frac{11}{8}}$  **(0.75 puntos)**

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

a) -1,94545...      b) 0,2399999...      c) 1,12112111211112...

3) a) Representar y expresar en forma simbólica y matemática el intervalo  $(-\infty, 2) \cap [0, \infty)$  **(0, 5 puntos)**

b) Encontrar dos intervalos A y B distintos que cumplan:  $A \cap B = (-1, 2]$ . Calcula para estos intervalos que has encontrado  $A \cup B$  **(0, 75 puntos)**

4) Representar y clasificar los siguientes números: **(1 punto)**

a)  $\sqrt{5}$ ,      b)  $-2/3$       c)  $\sqrt{9}$

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

a)  $2\sqrt{12} - 3\sqrt{27} + 5\sqrt{75} - \frac{3}{2}\sqrt{48}$

b)  $\frac{3^{-2/3} \cdot 3^3 \cdot \sqrt[3]{9}}{\sqrt[3]{3^4}}$

c)  $\left(\sqrt{15 + \sqrt[3]{1002 - \sqrt[4]{16}}}\right)^{-1}$

d)  $\frac{2,1 \cdot 10^{-14} + 5 \cdot 10^{-13}}{2 \cdot 10^{-34}}$

6) a) Demostrar la propiedad de las potencias  $a^n \cdot a^m = a^{m+n}$ . b) Encontrar dos números racionales no enteros que sumados entre sí den un número entero. **(1 punto)**

7) Verdadero o falso y por que: a)  $(2^3)^2 = 4^3$  **(0.25ptos)**      b)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3} = \sqrt[3]{6}$  **(0.25ptos)**

c)  $|-1| + |2| = |-1 + 2|$  **(0.25 pts)**

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

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

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

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