

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*

1) Operar y simplificar al máximo las siguientes expresiones: **(1.5 puntos)**

a.
$$\frac{\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) : \frac{2}{5} - 2 : \frac{2}{5}}{\left(3 - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{12}{8}}$$

b.
$$\left(1 - 2 : \frac{4}{3} - \left(-\frac{2}{3} - 1\right)\right) : \left(3 \cdot \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{3}\right)\right)$$

2) Obtener la fracción irreducible: **(1 punto)**

a. 3,699999.....

b. 21,23333.....

3) Clasificar los siguientes números en \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{I} , \mathbb{R} y representar en la recta real de forma exacta. **(1.5 puntos)**

a. $\sqrt{10}$

b. $\frac{4}{3}$

c. $-\frac{27}{3}$

4) Operar y simplificar todo lo posible **(1.5 puntos)**

a. $3\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + 2\sqrt{75}$

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

5) Calcular y poner en notación simbólica: $(-3, \infty) \cup (-1, 5]$ **(1 punto)**

6) Una moto que va a 100km/h necesita 20 minutos para recorrer la distancia entre dos pueblos. Calcular a que velocidad deberá circular para recorrerla en 25 minutos. **(1.5 pts)**

7) Una persona leyendo 4 horas diarias a razón de 20 páginas por hora tarde en leer un libro 10 días. Si leyendo a razón de 10 páginas por hora durante 8 horas calcular los días que tardará en leer el libro. **(2 pts)**