



CONTROL I 1ª EVALUACIÓN- 3º ESO B - 30/9/25

Nombre y apellidos: _____

NORMAS:

- No se valorará ninguna respuesta que no esté suficientemente razonada.
- Todas las operaciones necesarias deben de estar en la pregunta correspondiente.
- No se puede utilizar lápiz ni corrector. Solamente se corrige lo escrito en tinta azul o negra.
- Se debe emplear con rigor el lenguaje matemático.
- No se valorarán los ejercicios y problemas en los que aparezca tan sólo el resultado sin indicar todo los cálculos y operaciones necesarios para llegar a él.
- Se debe de poner el nombre en todas las hojas.

CALIFICACIÓN

Ejercicios	1	2	3	TOTAL
Puntos	3,5	3,5	3	10
Puntuación				

1.- Calcula

$$\left(\frac{-2^2}{3}\right)^{-1} \cdot \left(\frac{-2}{3}\right) : \frac{5}{3} + 0,0\hat{6} = \overset{(*)}{\frac{-3}{4} \cdot \frac{-2}{3} : \frac{5}{3} + \frac{1}{15} = \frac{1}{2} : \frac{5}{3} + \frac{1}{15} = \frac{3}{10} + \frac{1}{15} = \frac{9}{30} + \frac{2}{30} = \boxed{\frac{11}{30}}}$$

$$(*) \quad 0,0\hat{6} = \frac{6}{90} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$$

2. Simplifica expresando el resultado en forma de potencia

$$\frac{5^{-2} \cdot (-2)^3 \cdot (-16)^{-2}}{(125)^{-3} \cdot 8^{-3} \cdot (-4)^2} = \frac{(-1)^3 \cdot 2^3 \cdot 125^3 \cdot 8^3}{(-1)^2 \cdot 5^2 \cdot 16^3 \cdot 4^2} = \frac{(-1) \cdot 2^3 \cdot (5^3)^5 \cdot (2^3)^3}{1 \cdot 5^2 \cdot (2^4)^2 \cdot (2^2)^2} = \frac{(-1) \cdot 2^3 \cdot 5^9 \cdot 2^9}{5^2 \cdot 2^8 \cdot 2^4} = \frac{(-1) \cdot 2^{12} \cdot 5^9}{5^2 \cdot 2^{12}} = \boxed{-5^7}$$

3.- De una garrafa de agua, Juan saca $\frac{1}{3}$ del contenido y Pedro $\frac{1}{3}$ de lo que queda. Al final restan en la garrafa 4 litros de agua. ¿Cuál es su capacidad?

Datos

Juan saca $\frac{1}{3}$ del contenido

Pedro $\frac{1}{3}$ de lo que queda

Final quedan 4 litros

Operaciones

Si Juan saca $\frac{1}{3}$ del contenido

$$\Rightarrow \frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \Rightarrow \text{quedan } \frac{2}{3}$$

$$\text{Pedro saca } \frac{1}{3} \text{ de } \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$$

Entre Pedro y Juan sacan

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} + \frac{2}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\text{luego quedan } \frac{9}{9} - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}$$

Los $\frac{4}{9}$ corresponden a 4 litros de agua

$$\Rightarrow 4 : 4 = 1 ; 1 \cdot 9 = 9$$

La capacidad es de 9 litros

Sol: 9 Litros