 Departamento de Matemáticas	Nombre:		3º Trimestre	Nota
	Curso:	3º ESO C	Examen V.I.P.	
	Fecha:	Junio de 2026		

La no explicación clara y concisa de cada uno de los problemas implica una penalización del 25% de la nota

1.- Realiza las siguientes operaciones: (0,75 puntos)

$$a) \sqrt{\left(\frac{3}{2} + \frac{5}{4} - \frac{29}{4}\right) \div \left(-\frac{1}{2}\right) - \left(\frac{2}{3}\right)^{-3}} \quad b) 0,3 + 0,\bar{3} + 0,0\bar{3} \quad c) \sqrt{125} + \sqrt{54} - \sqrt{45} - \sqrt{24} =$$

$$\text{Sol: a) } -\frac{3}{8} \quad b) \frac{2}{3} \quad c) 2\sqrt{5} + \sqrt{6}$$

2.- Los tres octavos de un poste de telefonía están pintados en color blanco, los tres quintos del resto, de azul, y lo que queda, que mide 1,25 m de rojo. (0,5 puntos)

- a) ¿Cuál es la altura del poste?
b) ¿Cuánto mide la parte pintada de azul?

Sol: a) 5 metros; b) 1,875 metros.

3.- Si tuviéramos un terrón de azúcar gigante con forma de cubo de 8 m^3 de volumen y nos dispusiéramos a dividirlo en pequeños terrones de 1 cm de lado, ¿Cuántos terrones obtendríamos? (0,5 puntos)

Sol: $8 \cdot 10^6$ terroncitos.

4.- Dados los polinomios $P(x) = 8x^5 - 16x^4 + 20x^3 - 11x^2 + 3x + 2$ $Q(x) = 2x^2 - 3x + 2$ y $R(x) = x^3 - 2x^2 - 5x - 3$; realiza las siguientes operaciones: (0,25 + 0,5 puntos)

- a) $2 \cdot P(x) + Q(x) - 3R(x)$ b) $P(x) : Q(x)$ (realiza la división euclídea)

$$\text{Sol: a) } 16x^5 - 32x^4 + 37x^3 - 14x^2 + 18x + 15 \quad b) C(x) = 4x^3 - 2x^2 + 3x + 1 \quad R(x) = 0$$

5.- Resuelve las ecuaciones: (0,75 puntos)

$$a) \frac{4(x+1)}{2} + x - \frac{x+3}{3} = 5 + 3(x-2) \quad b) 18x^2 + 2x = 0 \quad c) \frac{3x^2 - 1}{4} + \frac{1}{2} \left[x^2 - 2 - \frac{1}{2}x \right] = \frac{x^2 - 5}{4}$$

$$\text{Sol: a) } x=6; \quad b) x_1=0; x_2=1/9; \quad c) x_1=0; x_2=1/4$$

6.- En una piscina llena aparece una grieta que hace que se vacíe en una hora más que el tiempo que tarda en llenarse. Sin reparar la grieta, vuelve a llenarse la piscina y tarda 12 horas. ¿En cuánto tiempo se llenará la piscina cuando la grieta esté reparada? (0,5 puntos)

Sol: 3 horas

7.- El lado de un cuadrado es 3 m mayor que el doble del lado de otro cuadrado. Si el perímetro del primero es 46 metros mayor que el del segundo, ¿cuáles son las longitudes de los lados de ambos cuadrados? (0,5 puntos)

Sol: 8,5 metros el primero y 20 metros el segundo.

8.- Resuelve el siguiente sistema por el método más apropiado: (1 punto)

$$\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y+4}{2} + 1 = 3x - 3 \\ 3x - \frac{1-3y}{3} = 1 - 2y \end{cases}$$

Sol: S.C.D. $\{x=8/9 \text{ e } y=-4/9\}$

9.- Busca dos números consecutivos tales que, añadiendo al mayor la mitad del menor, el resultado exceda en 13 unidades a la suma de la quinta parte del menor más la onceava parte del mayor.

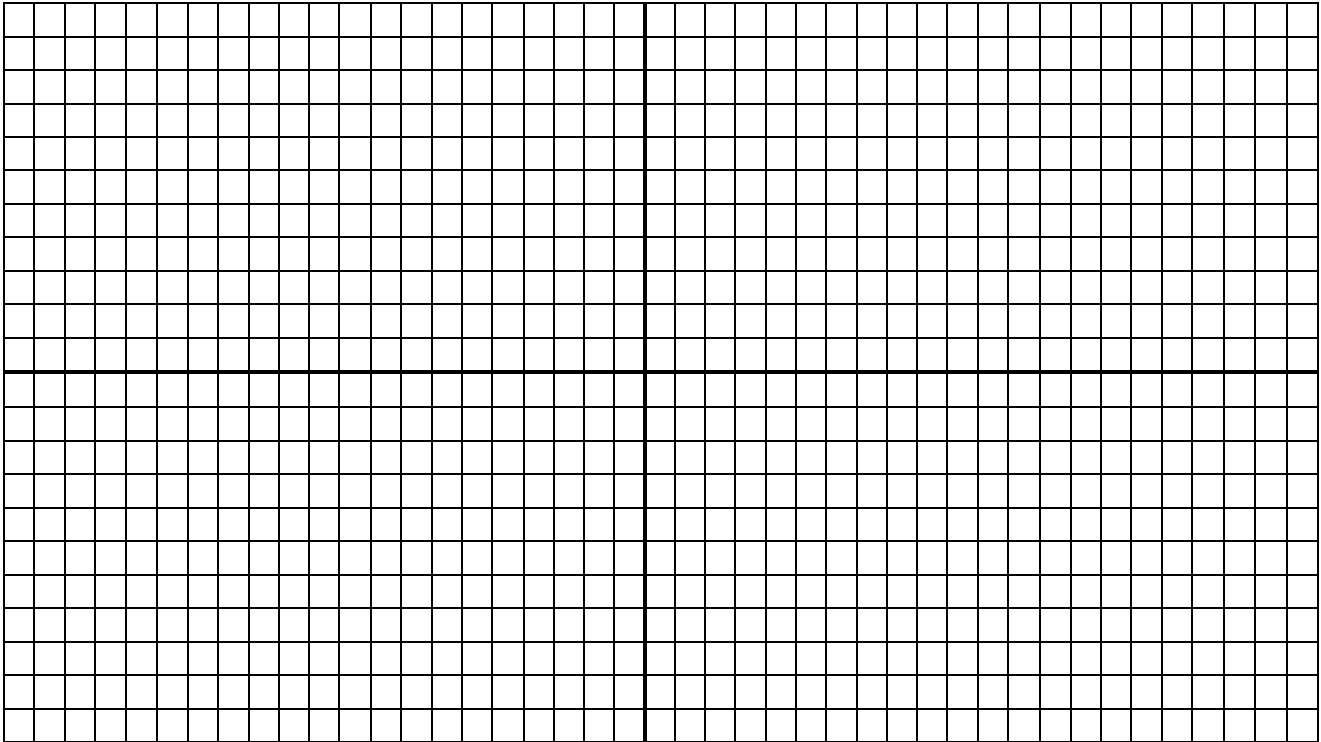
(0,75 puntos)

Sol: Los números son el 10 y el 11.

10.- Representa las siguientes funciones calculando los puntos necesarios para realizar su gráfica, e indica, si existe, el punto, o puntos, de intersección entre ambas:

(2 puntos)

$$f(x) = \frac{2x-7}{3} \qquad g(x) = 2x - x^2$$



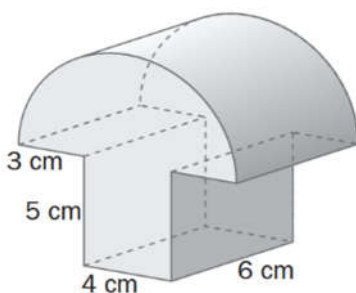
11.- Tengo en el bolsillo dos monedas de 20 céntimos, dos de 10 céntimos y dos de 5 céntimos. Si saco dos monedas al azar, ¿cuál es la probabilidad de obtener una cantidad superior o igual a 20 céntimos?

(1 punto)

Sol: P=2/3

12.- Calcula el área y el volumen de este cuerpo.

(1 punto)



Sol: A=332,7 cm²; V=355,5 cm³