

N1. Números Reales y Notación Científica

(a) Clasifica y Simplifica (3 puntos)

Clasifica los siguientes números decimales indicando si son **exactos**, **periódicos puros**, **periódicos mixtos** o **irracionales**:

1. $X = 5.121212\dots$
2. $Y = \sqrt{49}$
3. $Z = 1.45678\dots$ (con infinitas cifras no periódicas)
4. $W = 0.345555\dots$

(b) Fracción Generatriz (2 puntos)

Calcula la **fracción generatriz irreducible** de los números X y W del apartado anterior.

N2. Operaciones con Radicales

(a) Introducción de Factores y Simplificación (2 puntos)

Introduce los factores dentro de la raíz y simplifica el resultado si es posible:

1. $A = 3\sqrt[4]{2}$
2. $B = \frac{2}{5}\sqrt{50}$

(b) Extracción y Suma de Radicales (3 puntos)

Extrae todos los factores posibles de los siguientes radicales y simplifica la expresión resultante:

$$\sqrt{98} - 2\sqrt{18} + \sqrt{8}$$

N3. Intervalos y Aproximación

(a) Expresión y Representación de Conjuntos (3 puntos)

Expresa de forma precisa los siguientes conjuntos de números reales mediante **intervalos** y **représentalos en la recta real**:

1. $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 < x \leq 1\}$
2. $D = E(2, 4)$ (Entorno de centro 2 y radio 4)

(b) Redondeo, Truncamiento y Error (2 puntos)

Redondea el número $M = 1.23456$ a las **milésimas** y trúncalo a las **centésimas**. Calcula el **error absoluto** cometido al truncar a las centésimas.

N4. Racionalización y Errores de Medición

(a) Racionalización (3 puntos)

Utiliza el proceso de **racionalización** para simplificar las siguientes expresiones:

1. $A = \frac{5}{\sqrt{10}}$
2. $B = \frac{2}{\sqrt{3}+1}$

(b) Precisión de Mediciones (2 puntos)

El valor real de una magnitud es $V_R = 7.2$ gramos. Se realizan dos mediciones en un experimento: $M_1 = 7.15$ g y $M_2 = 7.24$ g. Calcula el **error relativo** de cada medición y determina cuál de las dos es **más precisa**.
