

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Tiempo: 50 minutos**

Tipo: A

Esta prueba tiene 8 ejercicios. La puntuación máxima es de 21. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima. Para la evaluación de pendientes de 3ºESO o 2ºPMAR se tendrán en cuenta los apartados 1,2,3 y 6:

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Puntos:	1	2	4	3	4	2	2	3	21

1. (1 punto) Responde a las siguientes cuestiones:

(a) Pasa a notación decimal los siguientes números:

- $\frac{5}{2}$
- $\frac{4}{3}$

(b) Pasa a fracción irreducible los siguientes números:

- 7,5
- 6
- $\sqrt{6}$

2. Responde a las siguientes cuestiones:

(a) (1 punto) Da una aproximación, con tres cifras significativas, para cada una de las siguientes cantidades:

- 854238 personas
- 3,1694 m
- 928412 mg

(b) (1 punto) ¿Cuáles son los errores absoluto y relativo cometidos en cada caso?

3. Responde a las siguientes cuestiones relacionadas con la notación científica:

(a) (1 punto) Expresa en notación científica cada una de estas cantidades:

- $A = 328000000000$
- $B = 0,000000012$

(b) (1 punto) Escribe en forma decimal los siguientes números dados en notación científica:

- $C = 2,25 \cdot 10^8$
- $D = 3,2 \cdot 10^{-4}$

(c) (2 puntos) Calcula:  $(A + C) \cdot B$

4. Responde a las siguientes cuestiones relacionadas con esta operación:  $(5,28 \cdot 10^4 + 2,81 \cdot 10^5)^2$

- (a) (1 punto) Halla el resultado, con ayuda de la calculadora, dando el resultado en notación científica con tres cifras significativas:
- (b) (2 puntos) Da una cota para el error absoluto y otra para el error relativo cometidos al dar el valor aproximado.
5. La masa de la Luna es  $7,35 \cdot 10^{22}$  kg, la de Mercurio  $3,302 \cdot 10^{23}$  kg y la de la Tierra es  $5,98 \cdot 10^{24}$  kg.
- (a) (2 puntos) Calcula las veces que la masa de la Luna es menor que la masa de Mercurio
- (b) (2 puntos) Halla la diferencia entre las masas de la Tierra y de Mercurio
6. (2 puntos) Indica a cuáles de los conjuntos  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ,  $\mathbb{R}$  pertenecen cada uno de los siguientes números:

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
$\frac{3}{4}$				
$\sqrt[3]{-27}$				
$1, \overline{3}$				
$-\frac{16}{4}$				
$-\sqrt{25}$				
$\sqrt{8}$				
4				
$\pi$				
$\sqrt{-4}$				
$\frac{26}{13}$				

7. (2 puntos) Representa en la recta real y en forma de intervalo el siguiente conjunto numérico:

$$\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 4\}$$

8. Calcula los siguientes radicales utilizando la definición o la notación en forma de potencia. (Justifica tus respuestas):

(a) (1 punto)  $\sqrt[3]{2744}$

(b) (2 puntos)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{50}$