

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

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

**Tiempo: 50 minutos****Tipo: A**

Esta prueba tiene ?? ejercicios. La puntuación máxima es de ?. 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:

Run L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X again to produce the table

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:

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
$\frac{3}{4}$				
$\sqrt[3]{-27}$				
$1, \widehat{3}$				
$-\frac{16}{4}$				
$-\sqrt{25}$				
$\sqrt{8}$				
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)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{50}$