

Material de referencia: <https://www.alonsoformula.com/FQESO/2eso.htm>

NORMAS para la realización:

- Se realiza a bolígrafo negro o azul
- En folios cuadriculados DIN A4
- Los folios tienen que llevar nombre y apellidos y estar debidamente numerados

FECHA LÍMITE DE ENTREGA: LUNES 16 DE DICIEMBRE (sala de profesorado, casillero 96)

1. Contesta estas cuestiones sobre el método científico:

- a) ¿Qué es una hipótesis?
- b) ¿Son válidas todas las hipótesis que se formulan en una investigación? ¿Por qué?

2. Indica, en cada caso, si se trata de información cualitativa o cuantitativa:

- a) Una persona mide 1,85 metros.
- b) El coche circula a una velocidad de 45 km/h.
- c) Tardó mucho tiempo en completar el ejercicio.
- d) La mesa es muy pesada.

3. Completa la siguiente tabla de magnitudes fundamentales:

MAGNITUD	UNIDAD	SÍMBOLO
		m
Masa		
	segundo	
		A
Temperatura		
	mol	
		cd

4. En el Sistema Internacional de Unidades las magnitudes se clasifican en dos tipos: fundamentales (o básicas) y derivadas. Indica, para cada una de las siguientes magnitudes, a cuál de los dos tipos corresponde:

- | | | |
|----------------|-------------|---------------|
| a) Temperatura | c) Longitud | e) Superficie |
| b) Fuerza | d) Voltaje | f) Masa |

5. Realiza los siguientes cambios de unidades utilizando factores de conversión:

- | | |
|---------------|---------------------|
| a) 500 hg a g | c) 2000 hm a dam |
| b) 65 Mm a m | d) 2500000 µg a dag |

6. ¿Qué múltiplo o submúltiplo del metro utilizarías para expresar estas medidas?

- | | |
|------------------------------------|--|
| a) La distancia entre dos ciudades | e) El radio de la rueda de un coche de juguete |
| b) El diámetro de un tornillo | f) La distancia de la Luna a la Tierra |
| c) La longitud de una bacteria | g) El grosor del chapado en oro de u |
| d) El grosor de un folio | h) El diámetro de la punta del lápiz |

- 7.** Realiza las siguientes conversiones de unidades de superficie, utilizando factores de conversión y expresa el resultado en notación científica:
- | | | |
|---|--|---|
| a) 750 cm ² en m ² | c) 0,4 cm ² en mm ² | e) 0,00475 hm ² a mm ² |
| b) 12800 m ² en km ² | d) 0,05 m ² en dm ² | f) 1850,2 cm ² en m ² |
- 8.** Realiza las siguientes conversiones de unidades de volumen y capacidad, utilizando factores de conversión y expresa el resultado en notación científica:
- | | | |
|---|---|---|
| a) 0,025 m ³ en cm ³ | c) 50 mL en dL | e) 1456000 cm ³ a km ³ |
| b) 0,8 L en mL | d) 2,25 dam ³ a dm ³ | f) 250 cm ³ en mL |
- 9.** Realiza los siguientes cambios de unidades, utilizando factores de conversión y expresa el resultado en notación científica:
- | | | |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| a) 25,8 g a cg | d) 8,15 km a dam | g) 3,5 dag a kg |
| b) 256 cm ³ a mL | e) 16 L a hL | h) 0,04 hm a m |
| c) 0,05 hg a dg | f) 0,25 daL a mL | |
- 10.** Ordena estas cantidades de mayor a menor:
- | |
|---------------------------------------|
| a) 0,015 kg; 2765 dg; 2,54 dag |
| b) 75 cm; 0,65 dm; 1,25 m |
| c) 0,05 hL; 250 daL; 3672 mL |
- 11.** Realiza los siguientes cambios de unidades, utilizando factores de conversión y expresa el resultado en notación científica:
- | | |
|---|---|
| a) 1,25 m ² a cm ² | c) 1,0576 dam ³ a dm ³ |
| b) 0,082 km ² a dm ² | d) 1,007 dam ² a mm ² |
- 12.** Realiza los siguientes cambios de unidades, utilizando factores de conversión:
- | | |
|-------------------------------|--|
| a) 13 y 18 min a s | c) 120 km/h a m/s |
| b) 4 h:25 min:30 s a h | d) 2000 kg/m ³ a g/cm ³ |
- 13.** Una pieza de oro tiene una masa de 25,3 g y ocupa un volumen de 1,3 cm³. Calcula la densidad del oro y expresa el resultado en unidades del SI.
- 14.** La densidad del cobre es de 8,9 g/cm³. ¿Qué volumen ocupará una masa de 500 g?
- 15.** Una pieza de aluminio ocupa un volumen de 498 m³ y la densidad del aluminio es de 2698 kg/m³. Calcula la masa de esa pieza de aluminio.
- 16.** La densidad del agua es de 1 g/cm³. ¿Qué masa tendrá una garrafa de 5 L? Expresa el resultado en unidades del SI.
- 17.** Un bloque de mármol tiene una masa de 102 g. Se introduce despacio en una probeta graduada que contiene 56 cm³ de agua, una vez sumergido se lee un volumen de 94 cm³. Calcula la densidad del mármol y exprésala en unidades del SI.

18. Indica el nombre de los siguientes instrumentos de laboratorio:



A.



B.



C.



D.



E.



F.



G.



H.



I.