

TEMA 1.- MAGNITUDES Y MEDIDAS

1- Unid mediante flechas las unidades de la columna de la izquierda con los símbolos correspondientes de la columna de la derecha:

| <u>Unidades</u> | <u>Símbolos</u> |
|------------------|-----------------|
| Kilogramo | m |
| Segundo | °C |
| Gramo | A |
| Litro | C |
| Metro | N |
| grado centígrado | s |
| amperio | kg |
| newton | N |
| ohmio | Ω |
| culombio | C |

2- Expresad en unidades internacionales cada uno de los resultados contenidos en la columna de la izquierda, siguiendo las mismas pautas que en el ejemplo resuelto

| | | | |
|--------------|----------------|------------------------------|-------------------------------|
| 85 km | 85000 m | 85 · 10³ m | 8'5 · 10⁴ m |
| 2'5 GHz | | | |
| 250 MHz | | | |
| 0'7 km | | | |
| 26 hm | | | |
| 690 dam | | | |
| 0'5 h | | | |
| 1 día | | | |
| 90 min | | | |
| 58000 Kg | | | |

3- Expresad en unidades internacionales cada uno de los resultados contenidos en la columna de la izquierda, siguiendo (si es posible) las mismas pautas que en el ejemplo resuelto:

| | | | |
|--------------|----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 85 mm | 0'085 m | 85 · 10⁻³ m | 8'5 · 10⁻² m |
| 7 cm | | | |
| 250 g | | | |
| 8 □m | | | |
| 0'005 g | | | |
| 250 ml | | | |
| 600 nm | | | |
| 500 g | | | |

4- Completad la siguiente tabla:

| | |
|---|-------------------------------|
| 5Km=..... m | 1 l =.....cm ³ |
| 8 mm=..... m | 250 cm ³ = ----- l |
| 20 m=..... km | 1 hm ³ =..... l |
| 0'5 m ² =..... cm ² | 500 g=..... kg |
| 1 km ² =..... m ² | 60 kg=..... g |
| 48 dm ² =..... m ² | 30 g=mg |

5- Calculad:

- a) A cuantos segundos equivalen 1'5 horas
- b) A cuantas horas equivale 1 s
- c) Cuantos segundos hay en un día.

6- Ordenad de menor a mayor los siguientes valores de velocidad:

- a) 180 km/h; b) 60 m/s; c) 3300 m/min

7- La densidad del agua del mar es 1,13 g/ml. Exprésala em Kg/m³.

8- El aire de una habitación tiene una densidad de 1,225 en unidades del S.I. Exprésala en g/l.

9- En el lanzamiento de una falta, el balón de fútbol puede alcanzar una velocidad de 34m/s. Expresa esta velocidad en km/h.

10- Al introducir un líquido a 20°C en un congelador, se observa que cada dos minutos disminuye su temperatura tres grados centígrados. Ordena en una tabla los datos del descenso de temperatura hasta 10 minutos. Realiza la representación gráfica y escribe la ecuación que la representa.

11- Escribe en notación científica estas cantidades:

- a) 300000 km/s
- b) 0,004523 Kg
- c) 9798,75 cm
- d) 0,000 000 000 76 km

12- Ordena de menor a mayor las cantidades de cada uno de los apartados:

- a) 154,5 cm; 1551 mm; 0,1534 m
- b) 25 min; 250 s; 0,25 h
- c) 36 km/h; 9 m/s; 990 cm/s

13- Ordena las etapas que se siguen en una investigación científica:

- Análisis de resultados
- Experimentación
- Enunciado de leyes y teorías
- Observación
- Publicación de resultados
- Planteamiento de hipótesis

14- Escribe el resultado, con el número correcto de cifras significativas, de las siguientes operaciones:

- a) 602,023 -137,04 b) 62,03 : 41,589

15- Se mide cinco veces el diámetro de la mina de un portaminas que nos han vendido como de 0,5 mm con un aparato que mide centésimas de milímetro, obteniendo las siguientes medidas: 0,48 mm, 0,53 mm, 0,46 mm, 0,50 mm, 0,48 mm. Calcula:

- a) la sensibilidad del aparato de medida.
- b) el valor, tomado como verdadero, del diámetro de la mina.
- c) El error absoluto medio.
- d) el error relativo.