

Boletín Unidades y Cinemática I – F y Q 4º E.S.O.

1. Cambio de Unidades:

- | | |
|--|---|
| a. $293 \cdot 10^{17} \text{ mm} \rightarrow \text{Tm}$ | k. $4000 \text{ kl} \rightarrow \text{dam}^3$ |
| b. $23,95 \cdot 10^{30} \mu\text{g} \rightarrow \text{Mg}$ | l. $3,56 \cdot 10^{20} \text{ nm} \rightarrow \text{Gm}$ |
| c. $0,034 \text{ hm}^3 \rightarrow \text{Gl}$ | m. $0,0000007 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{dl}$ |
| d. $320^\circ\text{F} \rightarrow \text{K}$ | n. $0,04 \text{ mm}^3 \rightarrow \mu\text{l}$ |
| e. $200 \text{ K} \rightarrow ^\circ\text{F}$ | o. $7800 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \rightarrow \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ |
| f. $30000 \text{ dm}^2 \rightarrow \text{a}$ | p. $30 \frac{\text{km}}{\text{h}} \rightarrow \frac{\text{m}}{\text{s}}$ |
| g. $400 \text{ hm}^2 \rightarrow \text{ha}$ | q. $1,23 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \rightarrow \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ |
| h. $0,47 \cdot 10^{18} \text{ pm} \rightarrow \text{hm}$ | r. $1,2 \text{ h} \rightarrow \text{min.}$ |
| i. $500 \text{ m}^3 \rightarrow \text{mm}^3$ | |
| j. $45^\circ\text{F} \rightarrow ^\circ\text{C}$ | |

- Desde O Carballiño a Madrid hay 520 kilómetros, si un coche sale de O Carballiño a 100 km/h dirección y sentido a Madrid y otro automóvil sale de Madrid, al mismo tiempo, dirección y sentido O Carballiño a 130 km/h. Calcula a qué distancia de O Carballiño y Madrid se cruzan y cuanto tardan en cruzarse.
- En un edificio de cuatro pisos, cuyos balcones se encuentran respectivamente a 3 m. unos de los otros y respecto al suelo. Calcula cuánto tardará en caer una maceta desde el balcón del cuarto piso a suelo y a qué velocidad impactará con el suelo. Calcula también el tiempo que tarda en pasar la maceta por el segundo piso, es decir, entre el balcón del tercero y el del segundo (piso del balcón).
- Un tren sale de la estación de Berlín con una aceleración de $1,7 \text{ m/s}^2$. hasta alcanzar los 90 km/h., mantiene la velocidad durante tres horas y frena en 2 km hasta detenerse en una estación. Calcula la distancia de Berlín hasta dicha estación.
- Un cañón ha de alcanzar un objetivo situado a 450 m. de altura, indica la velocidad mínima con la que se ha de lanzar un proyectil para dicho objetivo.
- Una rebarbadora gira a 2700 r.p.m, calcula la velocidad angular y el espacio angular al cabo de 6 min., calcula ahora la velocidad lineal y el espacio lineal en el mismo tiempo de un punto del filo de corte sabiendo que el disco mide 14 cm. de diámetro.
- Si un resorte al colocarle 2 Kg. de peso estira hasta 25 cm y cuando colocamos 3 Kg. llega a 35 cm. Me podrías calcular que longitud tendrá sino se coloca peso en el muelle. ¿Cuánto valdrá la constante del muelle?. Y si coloco 4 Kg. ¿Á que longitud se va a estirar?.
- En una barra de 3 m. colocamos en sus extremos dos fuerzas paralelas de 5 N y 8 N en distinto sentido, calcula la resultante y el punto donde se colocará esta tanto gráfica como analíticamente.
- En una barra de 5 m. colocamos en sus extremos dos fuerzas paralelas de 10 N y 14 N en el mismo sentido, calcula la resultante y el punto donde se colocará esta tanto gráfica como analíticamente.