



## FÍSICA Y QUÍMICA 3º E.S.O.

Hoja nº 3

### Ejercicios sobre CAMBIOS DE UNIDADES

#### USO DE LOS FACTORES DE CONVERSIÓN

- 1.-/ Utiliza factores de conversión y realiza los siguientes cambios de unidades:
- |                                                                           |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| a) $125 \text{ g/cm}^2 \rightarrow \text{mg/mm}^2$                        | f) $12 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{cg/cm}^2$                      |
| b) $60 \text{ kg/m}^2 \rightarrow \text{g/cm}^2$                          | g) $6,2 \text{ mm/min}^2 \rightarrow \text{m/s}^2$                     |
| c) $0,55 \text{ cg/m}^2 \rightarrow \text{mg/cm}^2$                       | h) $6700 \text{ mg/cm}^2 \rightarrow \text{g/m}^2$                     |
| d) $120 \text{ kg}\cdot\text{m/min} \rightarrow \text{g}\cdot\text{cm/s}$ | i) $80 \text{ g}\cdot\text{mm/s} \rightarrow \text{kg}\cdot\text{m/h}$ |
| e) $675 \text{ hg/dm}^2 \rightarrow \text{cg/dam}^2$                      | j) $45 \text{ m/s}^2 \rightarrow \text{cm/min}^2$                      |
- 2.-/ Utiliza factores de conversión y realiza los siguientes cambios de unidades al **S.I.**:
- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| a) 350 cg                       | f) $1,6 \text{ g/cm}^3$        |
| b) 250, 2 km/h                  | g) 120 cm/min                  |
| c) 1,25 g/mL                    | h) $77 \text{ }^\circ\text{F}$ |
| d) $-90 \text{ }^\circ\text{C}$ | i) 4285 mm/h                   |
| e) 7 h                          | j) $450 \text{ mg/mm}^2$       |
- 3.-/ Utiliza factores de conversión y realiza los siguientes cambios de unidades al **S.I.**:
- |                                    |                          |
|------------------------------------|--------------------------|
| a) 108 km/h                        | f) $1,2 \text{ hg/dm}^3$ |
| b) $9 \text{ g/cm}^2$              | g) 1224 km/h             |
| c) 120 cm/min                      | h) $6 \text{ mg/dm}^2$   |
| d) 10 días                         | i) 485 dag/L             |
| e) $75 \text{ cg}\cdot\text{cm/s}$ | j) 540 m/h               |
- 4.-/ Utiliza factores de conversión y realiza los siguientes cambios de unidades al **S.I.**:
- |                                               |                                                  |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| a) 0,25 ha                                    | f) 0,8 g/mL                                      |
| b) 2540 mL                                    | g) $-185 \text{ }^\circ\text{C}$                 |
| c) $27 \text{ }^\circ\text{C}$                | h) $54 \text{ g}\cdot\text{cm/min}^2$            |
| d) $25 \text{ cg}\cdot\text{cm}^2/\text{s}^2$ | i) 0,92 kg/L                                     |
| e) 7,29 hg/L                                  | j) $2160 \text{ g}\cdot\text{dm}^2/\text{min}^2$ |
- 5.-/ Transforma estas unidades al **S.I.** y expresa el resultado como **notación científica**:
- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| a) 0,15 mm                    | f) 1 día y 1 hora              |
| b) 300000 km/s                | g) $3\cdot 10^{-6} \text{ cm}$ |
| c) $75 \text{ g/cm}^3$        | h) 12,5 mL                     |
| d) 108000 km/h                | i) $0,7 \text{ dg/hm}^2$       |
| e) $6,2 \text{ } \mu\text{g}$ | j) 0,16 mg/L                   |

-----oOOo-----

**Hoja nº 3**

**SOLUCIONES de los Ejercicios sobre CAMBIOS DE UNIDADES – Hoja nº 3**

- |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.-/</b> a) 1250 mg/mm <sup>2</sup><br>b) 6 g/cm <sup>2</sup><br>c) $5,5 \cdot 10^{-4}$ mg/cm <sup>2</sup><br>d) $2 \cdot 10^5$ g·cm/s<br>e) $6,75 \cdot 10^{10}$ cg/dam <sup>2</sup> | f) 120 cg/cm <sup>2</sup><br>g) $1,72 \cdot 10^{-6}$ m/s <sup>2</sup><br>h) 67000 = $6,7 \cdot 10^{-4}$ g/cm <sup>2</sup><br>i) 0,288 kg·m/h<br>j) $1,62 \cdot 10^7$ cm/min <sup>2</sup> |
| <b>2.-/</b> a) 0,0035 kg = $3,5 \cdot 10^{-3}$ kg<br>b) 69,5 m/s<br>c) 1250 kg/m <sup>3</sup><br>d) 183 K<br>e) 25200 s                                                                  | f) 1600 kg/m <sup>3</sup><br>g) 0,02 m/s<br>h) 298 K<br>i) $1,19 \cdot 10^{-3}$ m/s<br>j) 450 kg/m <sup>2</sup>                                                                          |
| <b>3.-/</b> a) 30 m/s<br>b) 90 kg/m <sup>2</sup><br>c) 0,02 m/s<br>d) 864.000 s = $8,64 \cdot 10^5$ s<br>e) $7,5 \cdot 10^{-6}$ kg·m/s                                                   | f) 120 kg/m <sup>3</sup><br>g) 340 m/s<br>h) $6 \cdot 10^{-4}$ kg/m <sup>2</sup><br>i) 4850 kg/m <sup>3</sup><br>j) 0,15 m/s                                                             |
| <b>4.-/</b> a) 2500 m <sup>2</sup><br>b) $2,54 \cdot 10^{-3}$ m <sup>3</sup><br>c) 300 K<br>d) $2,5 \cdot 10^{-8}$ kg·m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup><br>e) 729 kg/m <sup>3</sup>         | f) 800 kg/m <sup>3</sup><br>g) 88 K<br>h) $1,5 \cdot 10^{-7}$ kg·m/s <sup>2</sup><br>i) 920 kg/m <sup>3</sup><br>j) $6 \cdot 10^{-6}$ kg·m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup>                  |
| <b>5.-/</b> a) $1,5 \cdot 10^{-4}$ m<br>b) $3 \cdot 10^8$ m/s<br>c) $7,5 \cdot 10^4$ kg/m <sup>3</sup><br>d) $3 \cdot 10^4$ m/s<br>e) $6,2 \cdot 10^{-9}$ kg                             | f) $9 \cdot 10^4$ s<br>g) $3 \cdot 10^{-8}$ m<br>h) $1,25 \cdot 10^{-5}$ m <sup>3</sup><br>i) $7 \cdot 10^{-9}$ kg/m <sup>2</sup><br>j) $1,6 \cdot 10^{-4}$ kg/m <sup>3</sup>            |

-----oOOo-----