

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

C) Exercicis de càlcul de densitats amb canvis previs d'unitats:

$$1 \text{ kg} = 1.000 \text{ g}$$

$$1 \text{ m}^3 = 1.000 \text{ dm}^3 = 1.000.000 \text{ cm}^3$$

11.- 0,4 dm<sup>3</sup> d'un líquid tenen una massa de 360 g. Quina és la densitat d'aquest líquid?

$$0,4 \text{ dm}^3 = 0,4 \cdot 1.000 = 400 \text{ cm}^3$$

$$\text{Densitat (líquid)} = 360 \text{ g} / 400 \text{ cm}^3 = 0,9 \text{ g/cm}^3$$

12.- Una peça d'or té una massa de 3,86 kg i un volum de 200 cm<sup>3</sup>. Quina és la densitat de l'or?1<sup>a</sup> manera:

$$200 \text{ cm}^3 = 200 : 1.000.000 = 0,0002 \text{ m}^3$$

$$\text{Densitat (or)} = 3,86 \text{ kg} / 0,0002 \text{ m}^3 = 19.300 \text{ kg/m}^3$$

2<sup>a</sup> manera:

$$3,86 \text{ kg} = 3,86 \cdot 1.000 = 3.860 \text{ g}$$

$$\text{Densitat (or)} = 3.860 \text{ g} / 200 \text{ cm}^3 = 19,3 \text{ g/cm}^3$$

13.- 10 dm<sup>3</sup> d'hidrogen tenen una massa de 0,0017 kg, quina és la seva densitat?

$$10 \text{ dm}^3 = 10 : 1.000 = 0,01 \text{ m}^3$$

$$\text{Densitat (hidrogen)} = 0,0017 \text{ kg} / 0,01 \text{ m}^3 = 0,17 \text{ kg/m}^3$$

D) Exercicis de càlcul de la massa a partir de la densitat i del volum:

$$\text{Massa} = \text{Densitat} \cdot \text{Volum}$$

14.- Calculeu la massa de 1.500 cm<sup>3</sup> de benzè que té una densitat de 0,88 g/cm<sup>3</sup>.

$$\text{Massa (benzè)} = 0,88 \text{ g/cm}^3 \cdot 1.500 \text{ cm}^3 = 1.320 \text{ g}$$

15.- La densitat de l'alcohol és 0,8 g/cm<sup>3</sup>. Quina és la massa de 120 cm<sup>3</sup> d'alcohol?

$$\text{Massa (alcohol)} = 0,8 \text{ g/cm}^3 \cdot 120 \text{ cm}^3 = 96 \text{ g}$$

16.- La densitat del níquel és 8,907 g/cm<sup>3</sup>. Quina és la massa de 150 cm<sup>3</sup> d'aquest metall?

$$\text{Massa (níquel)} = 8,907 \text{ g/cm}^3 \cdot 150 \text{ cm}^3 = 1.336,05 \text{ g} = 1,33605 \text{ kg} (*)$$

(\*) arrodoniment: 1,34 kg