

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

E) Exercicis de càlcul de la massa a partir de la densitat i del volum amb canvis previs d'unitats:

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

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

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

$$\text{g} = \text{g/cm}^3 \cdot \text{cm}^3$$

$$\text{kg} = \text{kg/m}^3 \cdot \text{m}^3$$

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

$$3 \text{ dm}^3 = 3 \cdot 1.000 = 3.000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Massa (benzè)} = 0,88 \text{ g/cm}^3 \cdot 3.000 \text{ cm}^3 = 2.640 \text{ g} = 2,64 \text{ kg}$$

18.- La densitat de l'alcohol és 800 kg/m<sup>3</sup>. Quina és la massa de 4 dm<sup>3</sup> d'alcohol?

$$4 \text{ dm}^3 = 4 : 1.000 = 0,004 \text{ m}^3$$

$$\text{Massa (alcohol)} = 800 \text{ kg/m}^3 \cdot 0,004 \text{ m}^3 = 3,2 \text{ kg}$$

19.- La densitat del níquel és 8.907 kg/m<sup>3</sup>. Quina és la massa de 0,5 dm<sup>3</sup> d'aquest metall?

$$0,5 \text{ dm}^3 = 0,5 : 1.000 = 0,0005 \text{ m}^3$$

$$\text{Massa (níquel)} = 8.907 \text{ kg/m}^3 \cdot 0,0005 \text{ m}^3 = 4,4535 \text{ kg} = 4,45 \text{ kg}$$

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

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

20.- La densitat del potassi és 0,862 g/cm<sup>3</sup>. Quin és el volum de 120 g de potassi?

$$\text{Volum (potassi)} = 120 \text{ g} : 0,862 \text{ g/cm}^3 = 139,21113 \text{ cm}^3 = 139,21 \text{ cm}^3$$

21.- La densitat de la plata és 10,5 g/cm<sup>3</sup>. Quin és el volum de 500 g d'aquest metall?

$$\text{Volum (plata)} = 500 \text{ g} : 10,5 \text{ g/cm}^3 = 47,619047 \text{ cm}^3 = 47,62 \text{ cm}^3$$

22.- La densitat del plom 11.343 kg/m<sup>3</sup>. Quin és el volum de 1.000 kg d'aquest metall?

$$\text{Volum (plom)} = 1.000 \text{ kg} : 11.343 \text{ kg/m}^3 = 0,08816 \text{ m}^3 = 88,16 \text{ dm}^3$$

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

G) Exercicis de càlcul del volum a partir de la densitat i de la massa amb canvis previs d'unitats:

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

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

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

$$\text{cm}^3 = \text{g} : \text{g/cm}^3$$

$$\text{m}^3 = \text{kg} : \text{kg/m}^3$$

23.- La densitat del potassi és  $862 \text{ kg/m}^3$ . Quin és el volum de  $1.500 \text{ g}$  de potassi?

$$862 \text{ kg/m}^3 : 1.000 = 0,862 \text{ g/cm}^3$$

$$\begin{aligned} \text{Volum (potassi)} &= 1.500 \text{ g} : 0,862 \text{ g/cm}^3 = 1.740,1392 \text{ cm}^3 = 1.740,14 \text{ cm}^3 = \\ &= 1,74014 \text{ dm}^3 = 1,74 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

24.- La densitat de la plata és  $10,5 \text{ g/cm}^3$ . Quin és el volum de  $3 \text{ kg}$  d'aquest metall?

$$3 \text{ kg} \cdot 1.000 = 3.000 \text{ g}$$

$$\text{Volum (plata)} = 3.000 \text{ g} : 10,5 \text{ g/cm}^3 = 285,71428 \text{ cm}^3 = 285,71 \text{ cm}^3$$

25.- La densitat del plom  $11.343 \text{ kg/m}^3$ . Quin és el volum en  $\text{dm}^3$  de  $500.000 \text{ g}$  d'aquest metall?

$$500.000 \text{ g} : 1.000 = 500 \text{ kg}$$

$$\text{Volum (plom)} = 500 \text{ kg} : 11.343 \text{ kg/m}^3 = 0,04408 \text{ m}^3$$

$$0,04408 \text{ m}^3 \cdot 1.000 = 44,08 \text{ dm}^3$$