

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.- Completeu la taula següent: [20 · 0,1 = 2,0 punts]

dL	cL	mL	cm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>
0,008	0,08	0,8	0,8	<u>0,0008</u>
2,02	20,2	202	<u>202</u>	0,202
43,2	432	<u>4.320</u>	4.320	4,32
78	<u>780</u>	7.800	7.800	7,8
<u>30</u>	300	3.000	3.000	3

2.- Calculeu el volum d'una esfera amb un radi de 40 cm. [1,0 punts]

$$V = 4,187 \cdot R \cdot R \cdot R = 4,187 \cdot 40 \cdot 40 \cdot 40 \text{ cm} = 4,187 \cdot 64.000 = 267.968 \text{ cm}^3$$

$$V = \underline{267.968 \text{ cm}^3} / 1.000 = \underline{267,968 \text{ dm}^3}$$

3.- Calculeu el volum d'una esfera amb un radi de 3,0 m. [1,0 punts]

$$V = 4,187 \cdot R \cdot R \cdot R = 4,187 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \text{ m} = 4,187 \cdot 27 = \underline{113,049 \text{ m}^3}$$

4.- Calculeu el volum en cm<sup>3</sup> d'un cilindre que té una altura de 10 cm i un radi de base de 1,2 cm. [1,0 punts]

$$V = 3,141 \cdot r \cdot r \cdot h = 3,141 \cdot 1,2 \cdot 1,2 \cdot 10 \text{ cm} = 3,141 \cdot 14,4 = \underline{45,230 \text{ cm}^3}$$

---

esborrany

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

5.- 200 cm<sup>3</sup> de mercuri tenen una massa de 2.709,2 g. Quina és la densitat d'aquest element? [1,0 punts]

$$\text{Densitat (mercuri)} = 2.709,2 \text{ g} / 200 \text{ cm}^3 = \underline{13,546 \text{ g/cm}^3}$$

6.- La densitat de l'oxigen és 1,43 kg/m<sup>3</sup>. Expresseu-la en g/cm<sup>3</sup>. [1,0 punts]

$$1,43 \text{ kg/m}^3 / 1.000 = \underline{0,00143 \text{ g/cm}^3}$$

7.- La densitat de l'alcohol és 800 kg/m<sup>3</sup>. Quina és la massa de 4 dm<sup>3</sup> d'alcohol? [1,0 punts]

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

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

8.- Alguns resultats obtinguts en la pràctica de la determinació de la densitat de monedes:

grups:	1	2	3	4	5	6	7	8
50 cent.:	15,4	15,4	5,2	5,2	7,8	5,2	5,2	5,2
10 cent.:	4,0	10,25	0,125	8,0	8,0	0,20	8,0	0,20
5 cent.:	0,127	6,333	0,523	9,75	9,75	9,75	2,45	9,75
1 cent.:	1,14	9,12	0,315	7,333	8,8	7,333	7,333	7,333

Feu el comentari d'aquestes dades i proposeu un valor final per a la densitat de les monedes de 50, 10, 5 i 1 cèntims. [2,0 punts]

- En la taula s'han assenyalat (cercles vermells) aquells resultats que s'allunyen dels valors que tenen més possibilitats de ser correctes perquè han predominat a més grups.

- Densitat de la moneda de 50 cent.:  $5,2 + 5,2 + 7,8 + 5,2 + 5,2 + 5,2 / 6 = 5,633 \text{ g/cm}^3$

- Densitat de la moneda de 10 cent.:  $10,25 + 8,0 + 8,0 + 8,0 / 4 = 8,563 \text{ g/cm}^3$

- Densitat de la moneda de 5 cent.:  $6,333 + 9,75 + 9,75 + 9,75 + 9,75 / 5 = 9,067 \text{ g/cm}^3$

- Densitat de la moneda d'1 cent.:  $9,12 + 7,333 + 8,8 + 7,333 + 7,333 + 7,333 / 6 = 7,875 \text{ g/cm}^3$

-----  
esborrany