

Nom i cognoms: Data: Curs:

Qüestions

1. Què entens per densitat d'un material i en quines unitats del sistema internacional es mesura? S'acostumen a utilitzar altres unitats segons que el material sigui sòlid, líquid o gasós? En aquest cas, digues quines són.
2. Explica el motiu pel qual les molècules d'un gas es difonen en un recipient. Posa un exemple pràctic d'aquest fenomen.
3. Explica, raonadament, què és i en què consisteix la cromatografia.
4. Fes un dibuix esquemàtic d'un aparell de destil·lació. Anomena cadascun dels seus components i digues on es produeixen els canvis d'estat i com s'anomenen.

Problemes

1. Una ampolla de vidre buida pesa 130 g i plena d'aigua pesa 840 g.
 - a) Quina és la capacitat de l'ampolla?
 - b) Calcula quant pesarà aquesta mateixa ampolla plena d'alcohol etílic la densitat del qual és 780 kg/m^3 .
2. El nicrom és un aliatge de níquel i crom molt emprat en la construcció de resistències elèctriques. Determina el tant per cent de níquel i de crom que, teòricament, té un aliatge d'aquests dos metalls la densitat del qual és $8,27 \text{ g/cm}^3$.

Densitat del níquel: $8,90 \text{ g/cm}^3$

Densitat del crom: $7,19 \text{ g/cm}^3$
3. La solubilitat d'un compost sòlid, a 50°C , és de 43,0 g en 100 g d'aigua i de 23,2 g en 100 g d'aigua a 15°C .
 - a) Determina la concentració, en tant per cent en massa, d'una solució aquosa saturada a la temperatura de 15°C .
 - b) Es prepara una solució saturada d'aquest compost amb 150 g d'aigua a 50°C i es deixa refredar fins a 15°C . Quina quantitat del compost cristal·litzarà?