

DISOLUZIOAK

Bi substantzia puru edo gehiago nahasten ditugu eta nahastu ondoren begi-bistan fase bakarra bereizten badugu NAHASTE HOMOGENEO BAT edo DISOLUZIOA BAT osatu da.

DISOLUZIO BAT → NAHASTE HOMOGENEOA DA

Gure disoluzioetan bi osagai egongo dira:

SOLUTUA (s) : normalean substantzia solidoa izango da.

DISOLBATZAILEA (d) : normalean ura izango da

}

Nahastean solutua eta disolbatzailea, **DISOLUZIOA (ds)** lortzen da

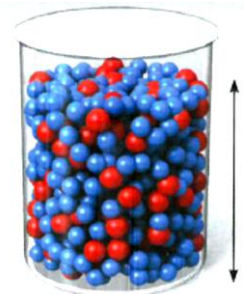


DISOLUZIOAREN MASA: bertan dauden partikula guztien masen batura da, beraz, solutuaren eta disolbatzailearen masen batura da, $m_{ds}=m_s+m_d$

MASAK BATUKORRAK DIRA.

DISOLUZIOAREN BOLUMENA: ez da solutuaren eta disolbatzailearen bolumenen batura, $V_{ds} \neq V_s + V_d$

BOLUMENAK EZ DIRA BATUKORRAK. Solutua eta disolbatzaileak elkartzen direnean, solutuaren partikulak sakabanatzen dira disolbatzailearen partikulen artean eta bolumen-uzkurdura gertatzen da, hau da, disoluzioaren bolumena solutuaren eta disolbatzailearen bolumenen batuketa baino txikiagoa da, normalean.



DISOLUZIO BATEN KONTZENTRAZIOA

Disoluzio batean jakiteko zer proportziotan dagoen solutua, **DISOLUZIOAREN KONTZENTRAZIOA** erabiltzen da.

Disoluzioaren kontzentrazioak adierazpen desberdinak ditu, baina denetan erlazionatzen da disoluzioaren kantitate batean zer solutuaren kantitate dagoen.

MASA PORTZENTAIA % (m/m): 100g disoluziotik zenbat gramo solutuarenak diren.

$$\% (m/m) = \frac{\text{solutuaren masa}}{\text{disoluzioaren masa}} \times 100 \rightarrow \% \left(\frac{m}{m} \right) = \frac{m_s}{m_{ds}} \times 100 \rightarrow \text{ez dauka unitaterik}$$

*Azukre disoluzio baten masa portzentaia %10 bada, 100 gramo disoluzioko 10 gramo azukrearenak izango direla esan nahi du.

MASA -KONTZENTRAZIOA (C): Disoluzio litro batean zenbat gramo solutu dauden.

$$C = \frac{\text{solutuaren masa gramotan}}{\text{disoluzioaren bolumena litrotan}} \rightarrow C = \frac{m_s}{V_{ds}} \rightarrow \frac{g_s}{L_{ds}}$$

*5 g/l-ko sodio hidroxido duen disoluzio baten kontzentrazioak disoluzioaren litro bakoitzeko 5 g sodio hidroxido daudela adierazten du.

MOLARITATEA edo MOLARTASUNA (M) : Disoluzio litro batean zenbat mol solutu dauden.

$$M = \frac{\text{solutuaren molak}}{\text{disoluzioaren bolumena litrotan}} \rightarrow M = \frac{n_s}{V_{ds}} \rightarrow \frac{\text{mol}_s}{L_{ds}} \text{ Gogoratu, solutuaren molak} \rightarrow n_s = \frac{m_s(g)}{M_s(\frac{g}{mol})}$$

*Sodio kloruroaren (NaCl) 10 M-eko disoluzioan, NaCl-aren 10 mol egongo dira disoluzioaren litro bakoitzeko.

DISOLUZIO BATEN DENTSITATEA

Disoluzioaren bolumen batean dagoen disoluzioaren masa, hau da, materiaren kantitatea.

$$d = \frac{m_{ds}}{V_{ds}} \left(\frac{g}{L} \right)$$

DISOLUZIOAREN MASA: bertan dauden partikula guztien masen batura da, beraz, solutuaren eta disolbatzailearen masen batura da, $m_{ds} = m_s + m_d$

Adibidez: disoluzio baten dentsitatea 1,5 g/l-koa da, horren esanahia da, disoluzio litro bakoitzeko (solutu+ disolbatzailea) 1,5g-ko masa disoluzio (solutu+ disolbatzailea) dagoela.

KONTUZ!!!!!!!

- | Disoluzioaren dentsitateak ez dauka zer ikusirik disoluzio horren kontzentrazioarekin. Fijatu, dentsitatean, disoluzioak bakarrik parte hartzen duela definizioan.
- | Kontzentrazioan; berriz, solutuak eta disoluzioak parte hartzen dute kontzentrazioaren espresioetan.
- | *HCl disoluzioaren kontzentrazioa 2g/L bada, esan nahi du disoluzioaren litro bakoitzeko (ura+HCl), 2g solutu dagoela (HCl purua).
- | *HCl disoluzioaren dentsitatea 1,5 g/l-koa da, horren esanahia da, disoluzio litro bakoitzeko (ura+HCl), 1,5g-ko disoluzioaren masa (ura+HCl) dagoela.

DISOLUZIO BATEN BOLUMENA

DISOLUZIOAREN BOLUMENA: disoluzioaren bolumena ez da solutuaren eta disolbatzailearen bolumenen batura, $V_{ds} \neq V_s + V_d$, orduan nola jakin disoluzio baten bolumena?.

Bi kasu bereiztuko ditugu:

- a) **Disoluzioa diluitua bada** (oso solutu gutxi dago) disoluzioaren bolumenak gutxi gora behera bat egiten du disolbatzailearen bolumenarekin, hau da, uraren bolumenarekin. Hau espreski, ariketaren enuntziatuan agertu behar da adierazita. Disolbatzailea ura bada, gogoratu uraren dentsitatea 1g/mL dela. Beraz, 200mL ur 200 g direla, eta alderantziz.
- b) **Diluitua ez bada**, disoluzioaren bolumena jakiteko disoluzioaren dentsitatea eta masa

ezagutu behar ditugu. $d_{ds} = \frac{m_{ds}}{v_{ds}} \rightarrow V_{ds} = \frac{m_{ds}}{d_{ds}}$