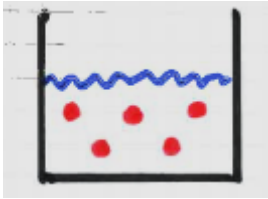



13.-%96ko aberastasuneko eta 1,84 g/ml-ko dentsitateko azido sulfuriko komertzial batetik, zer bolumen hartu behar dugu, azido horren 250 mL-ko disoluzio bat 0,5 molarra prestatzeko?



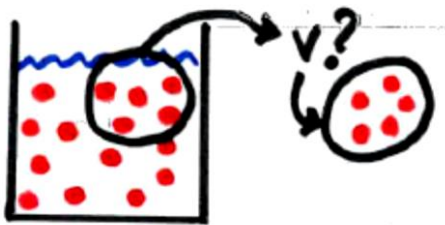
PRESTATU NAHI DUGUN DISOLUZIOA : 250 mL-ko disoluzio 0,5M. SOLUTUA:  $H_2SO_4$

Prestatzeko jakin behar dugu zenbat solutu  beharrezkoa den eta emandako datuekin kalkulatu dugu:

$$M=0,5 \text{ mol/L}$$

$$V=250\text{ml}=0,25\text{L}$$

$M=\frac{n_s}{V_{ds}} \rightarrow n_s=M \cdot V_{ds} \rightarrow n_s=0,5\text{mol/L} \cdot 0,25\text{L} = 0,125 \text{ mol solutu}$  Mol hauek hartuko ditugu disoluzio kontzentratuetik, beraz, hortik hartuko dugun bolumenean mol hauek egon behar dute.



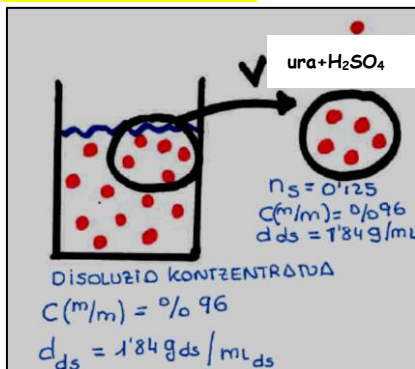
DISOLUZIO KONTZENTRATUA:

Solutua,  $H_2SO_4$ , **0,125 mol solutu** edukitzeko kalkulatu dugu zenbat bolumen disoluzio kontzentratua hartu behar dugun, horretarako disoluzio kontzentratuaren datuekin kalkuloak egingo ditugu.

**Masa ehunekoa** : %96  $\rightarrow$  100g disoluzio (ura+ $H_2SO_4$ ) 96g soluturenak ( $H_2SO_4$ ) dira (gainontzeko guztia ura izango da 63g). Baliokide bat izango da, solutoaren masa eta disoluzioaren masa erlazionatzen ditu.

**Disoluzioaren dentsitatea:** **1,84g/mL**  $\rightarrow$  1mL disoluzio (ura+ $H_2SO_4$ ) 1,84g disoluzioarenak (ura+ $H_2SO_4$ ) dira. Baliokide bat izango da, disoluzioaren masa eta disoluzioaren bolumena erlazionatzen ditu.

KONTUTAN HARTZEKO:



Disoluzio kontzentratutik hartzen dugun bolumena, disoluzio kontzentratu txiki bat da, non masa ehunekoa eta dentsitatea disoluzio kontzentratuarenak diren, zeren eta, disoluzioak nahaste homogeneoak direnez, edozein bolumenetan disoluzioaren kontzentrazioa mantentzen da.

PROZEDURA:

**\*0,125 mol solutu** hartuko dugu abiapuntu bezala eta **bihurketa faktoreen** bitartez eta ezagutzen ditugun **baliokideekin**, unitateen aldaketak egingo ditugu gure disoluzioaren bolumena lortu arte.

$$V_{ds} = 0,125 \text{ mol}_s \cdot \frac{98 \text{ g}_s \text{ H}_2\text{SO}_4}{1 \text{ mol}_s \text{ H}_2\text{SO}_4} \cdot \frac{100 \text{ g}_{ds}}{96 \text{ g}_s \text{ (H}_2\text{SO}_4)} \cdot \frac{1 \text{ mL}_{ds}}{1,84 \text{ g}_{ds}} = 7,1 \text{ mL}_{ds}$$

$n_s = 0,125$  mol solutu gramotara pasako dugu.  
Horretarako,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ -aren masa molarra  $M = 98 \text{ g/mol}$ .  
Hau beharrezkoa da masak g-tan adierazita daudelako espresioetan (% eta d)

Disoluzio kontzentratuaren dentsitatearekin disoluzioaren masa disoluzioaren bolumenera pasako dugu. Hau da hartu behar dugun bolumena.

Disoluzio kontzentratuaren masa ehunekoarekin sulfurikoaren masa gramotan (solutuarenak) zenbat gramo disoluziotan dauden kalkulua

Disoluzio kontzentratutik 7,1 mL-ko bolumena hartzen badugu, bertan, behar ditugun sulfurikoaren molak 0,125 mol egongo dira eta ura ere bai, disoluzio txiki bat delako.

➤ Gure disoluzioa prestatzeko, 250 mL-ko matraz aloratu batean botako dugu 7,1 mL (hartutako bolumena disoluzio kontzentratutik) eta gero ur distilatua gehituko dugu 250 mL eduki arte.

