

Indique les étapes de ton calcul, les grandeurs intermédiaires, identifie chaque chiffre par une grandeur, n'oublie aucune unité. (dibrome = Br₂)

Je place 2 mL de dibrome liquide pur dans un ballon jaugé de 250 mL et j'ajoute de l'eau jusqu'au trait de jauge. Quelle est la concentration molaire de la solution obtenue ?

? C

$V_{liq} \xrightarrow{C} m$
 $\downarrow M$
 $n \xrightarrow{V_S} C$

$V_{liq} = 2 \text{ mL}$
 $\downarrow \times \rho = 3,1 \text{ g/mL}$
 $m = 2 \cdot 3,1 = 6,2 \text{ g}$
 $\downarrow / M_{Br_2} = 2 \cdot 80 = 160 \text{ g/mol}$
 $n = \frac{6,2}{160} = 0,03875 \text{ mol}$
 $\downarrow / V_S = 250 \text{ mL} = 0,25 \text{ L}$
 $C = \frac{0,03875}{0,25} = 0,155 \text{ M}$

$V_S = 250 \text{ mL} = 0,25 \text{ L}$

Indique les étapes de ton calcul, les grandeurs intermédiaires, identifie chaque chiffre par une grandeur, n'oublie aucune unité. (ammoniac = NH₃)

Je dissous 300 mL d'ammoniac gazeux dans un ballon jaugé de 500 mL en faisant buller le gaz dans un peu d'eau puis j'ajoute de l'eau jusqu'au trait de jauge.

Quelle est la concentration massique de la solution obtenue ?

? γ

$V_{gaz} \xrightarrow{V_m} n$
 $\uparrow M$
 $m \xrightarrow{V_S} \gamma$

$V_{gaz} = 300 \text{ mL} = 0,3 \text{ L}$
 $\downarrow / V_m = 22,4 \text{ L/mol}$
 $n = \frac{0,3}{22,4} = 0,0134 \text{ mol}$
 $\downarrow \times M_{NH_3} = 14 + 3 \cdot 1 = 17 \text{ g/mol}$
 $m = 0,0134 \cdot 17 = 0,2278 \text{ g}$
 $\downarrow / V_S = 0,5 \text{ L}$
 $\gamma = \frac{0,2278}{0,5} = 0,4556 \text{ g/L}$

$V_S = 500 \text{ mL} = 0,5 \text{ L}$