

【一化基础大合集】【物质的量】【考点精华】8 物质的量浓度计算题型（中档）

溶液的浓度的计算题型

V mL $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中含 Al^{3+} a g,

取 $\frac{V}{4}$ mL 溶液稀释到 $4V$ mL,

则稀释后溶液中 SO_4^{2-} 的物质的量浓度是_____

溶液的稀释题型

将密度为 $1.84\text{g}/\text{cm}^3$ 、质量分数为 98% 的浓硫酸稀释成 1000 mL、

物质的量浓度为 $2\text{mol}/\text{L}$ 、密度为 $1.20\text{g}/\text{cm}^3$ 的稀硫酸。求:

(1) 所需浓硫酸的体积_____;

(2) 所需水的体积_____。

如图实验室某浓盐酸试剂瓶标签上的有关数据, 试根据标签上的有关数据回答下列问题:

(1) 该浓盐酸中 HCl 的物质的量浓度为_____ $\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。

(2) 某学生欲用上述浓盐酸加蒸馏水稀释 500 mL 得到物质的量浓度为 $0.400\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的稀盐酸。该学生需要量取_____ mL 上述浓盐酸进行配制。

盐酸
分子式: HCl
相对分子质量: 36.5
密度: $1.19\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$
HCl 的质量分数: 36.5%

气体溶解配成溶液题型

在标准状况下, 将 336 L NH_3 溶于 1 L 水中, 求

(1) 所得溶液的质量分数是多少?

(2) 若该溶液的密度为 $a\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$, 则该溶液的物质的量浓度是多少?

溶液稀释前后 c 和 ω 大小比较题型

已知 98% 的浓硫酸密度为 $1.84\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$, 物质的量浓度为 c ,

若将该浓硫酸稀释至物质的量浓度为 $\frac{c}{2}$, 则 ω _____ 49% (选填“>”“<”或“=”)。

若将 100 mL 该浓硫酸稀释至质量分数为 49% 的硫酸

稀释后 $c(\text{H}_2\text{SO}_4)$ _____ $\frac{c}{2}$ (选填“>”“<”或“=”)。