

1. 写出以物质的量为中心的四个公式
2. 阿伏伽德罗定律的内容
3. 从 1L 1mol/L NaCl 溶液中，分别取出 100mL、10mL，它们的物质的量浓度是否相等？
4. 将98g  $\text{H}_2\text{SO}_4$  溶解在1L水中，所得的溶液中溶质的物质的量浓度是否为1mol/L？
5. 0.1 mol/L  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  溶液， $\text{Al}^{3+}$  的物质的量浓度为\_\_\_\_ mol/L， $\text{SO}_4^{2-}$  的物质的量浓度为 mol/L。
6. 2L 0.3mol/L 的氯化钙溶液，1L 0.3mol/L 的氯化钙溶液，50mL 0.3mol/L 的氯化钙溶液中氯离子浓度分别为几？

离子的物质的量浓度只与溶液物质的量浓度及每摩尔溶质在溶液中电离出离子的多少有关，而与溶液的体积无关。

150mL 2mol/L的Ba(OH)<sub>2</sub>溶液中，溶质的物质的量为（ ），OH<sup>-</sup>的浓度为（ ）OH<sup>-</sup>的数目为（ ）

# 第四课时 物质的量浓度

## 一定物质的量浓度溶液的配制



## 自主学习案答案:

**问题1** 方法: 称取25.0gNaCl固体放到500mL的烧杯中, 用量筒量取225 mL的蒸馏水, 倒入烧杯中, 充分搅拌

仪器: 托盘天平、量筒、烧杯、玻璃棒、药匙、胶头滴管

**问题2** (1) 溶质质量: 11.7g 溶液体积: 500mL

(2) ①不合适.溶液的体积不是500 mL, 溶剂的体积是500 mL

② 不合适.溶液的体积不是500 mL: 固体溶于液体时, 体积要发生变化, 变化后的体积并不等于二者的体积之和

③不合适 量取溶液体积不准确 (烧杯仅仅是可以粗略量取一定体积的液体)

④ 量筒是量器, 不能作为配制溶液的容器

# 预习检测

1、容量瓶的规格常用的有哪些？

有100ml、250ml、500ml、1000ml等

2、容量瓶上标有哪些内容？

温度、容积、刻度线

3、如何检验容量瓶是否漏水？

加水、盖塞、倒立、观察、正立，  
瓶塞旋转180°、倒立、观察

# 课堂探究

完成学案内容“一、归纳总结完成实验步骤”

# 【例】如何用食盐固体配制500mL 0.4mol/L NaCl溶液

准确配制一定体积一定物质的量浓度溶液的关键是什么？

①准确测量溶质的量



溶质的质量

②准确测量溶液的体积



500mL的容量瓶

# 课堂探究

## 1、计算

- $$\begin{aligned} m_{\text{NaCl}} &= n_{\text{NaCl}} \times M_{\text{NaCl}} \\ &= c_{\text{NaCl}} \times V_{\text{NaCl (aq)}} \times M_{\text{NaCl}} \\ &= 0.4 \text{ mol/L} \times 0.5 \text{ L} \times 58.5 \text{ g/mol} \\ &= 11.7 \text{ g} \end{aligned}$$



## 2、称量

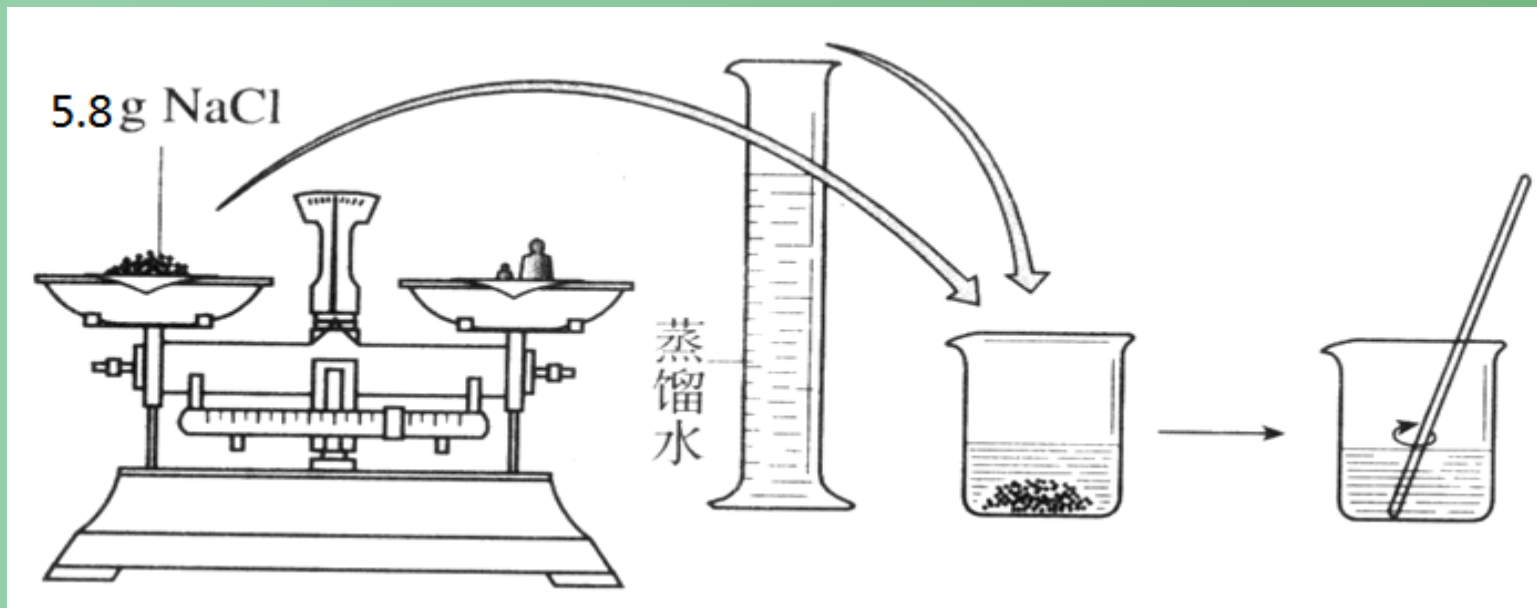
- 称量时能将NaCl固体直接放置于托盘上吗？
- 称取多少？

**11.7g**



**【思考】** 如果是NaOH固体如何称量？

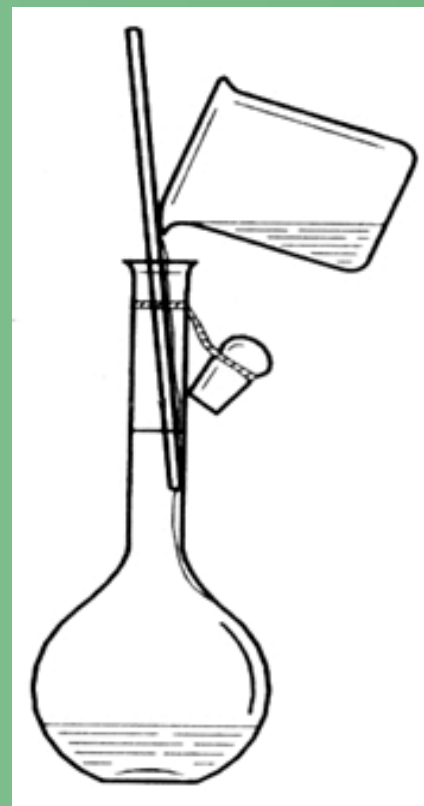
# 3、溶解



- 某同学为了加快溶解速度，溶解时所加的水为500mL，你认为可以吗？

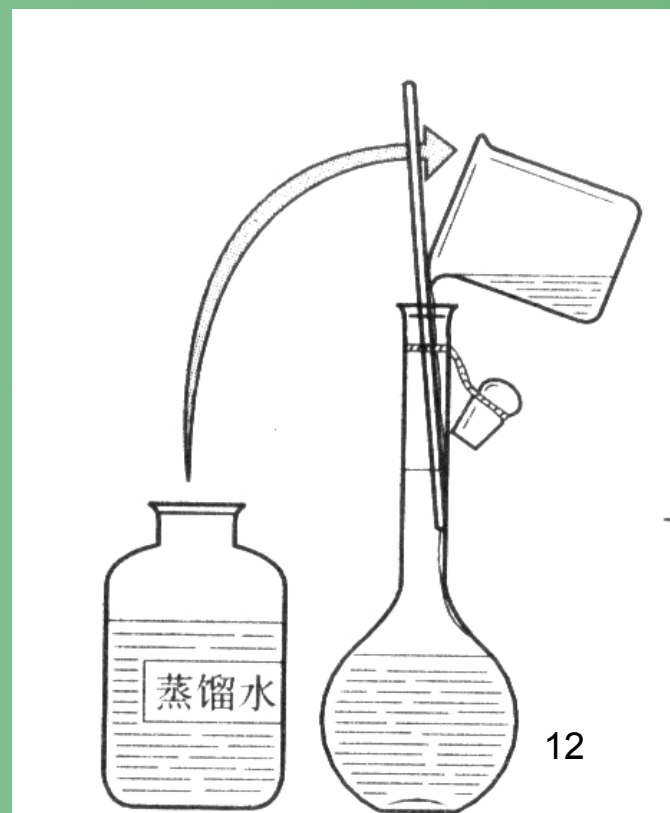
## 4、转移

- 溶解之后是否立即转移？
- 如何将烧杯中的液体转移到容量瓶中？



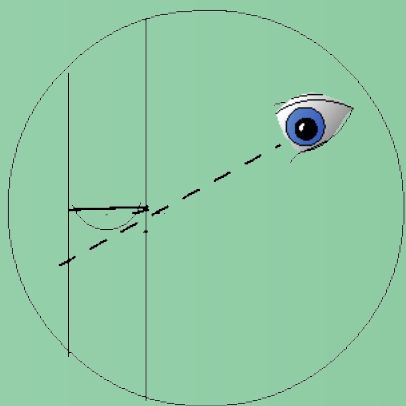
## 5、洗 涤

➤ 为什么要洗涤玻璃棒和烧杯？

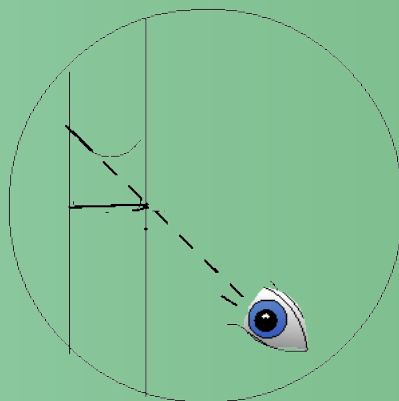


# 6、定容

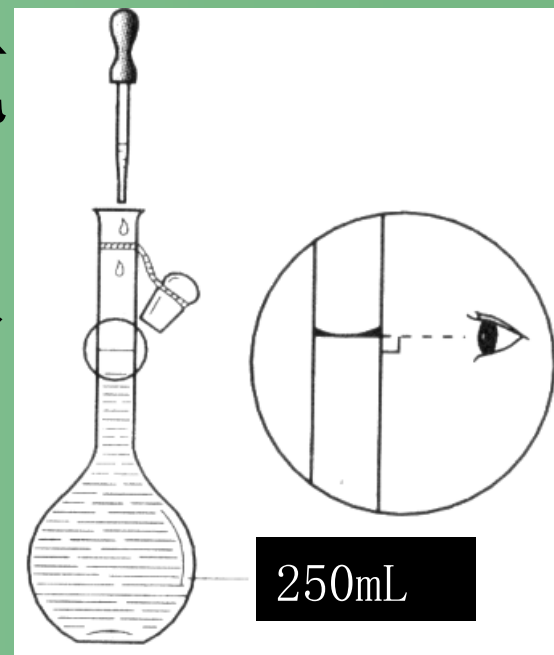
- 能用烧杯直接加水到容量瓶的刻度线吗？
- 下列两种定容时的操作正确吗？



俯视：V偏小



仰视：V偏大



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/168121104026006064>