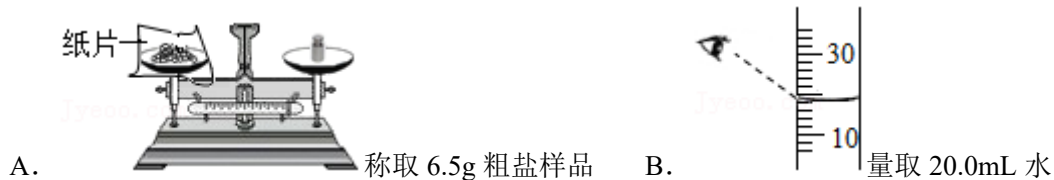


第十课时

一. 选择题 (共 3 小题)

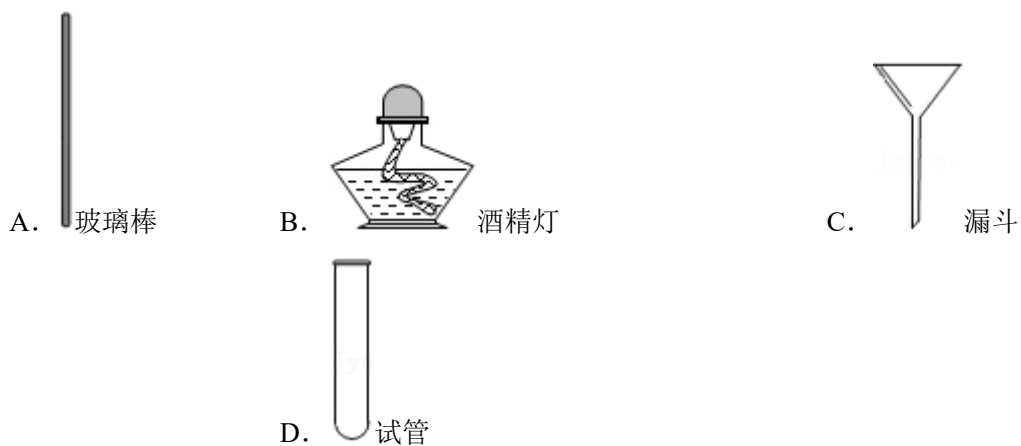
1. 下列关于粗盐中难溶性杂质去除的实验操作, 正确的是 ()



2. 粗盐中难溶性杂质的去除实验涉及到称量、溶解、过滤、蒸发等操作。下列操作正确的是 ()

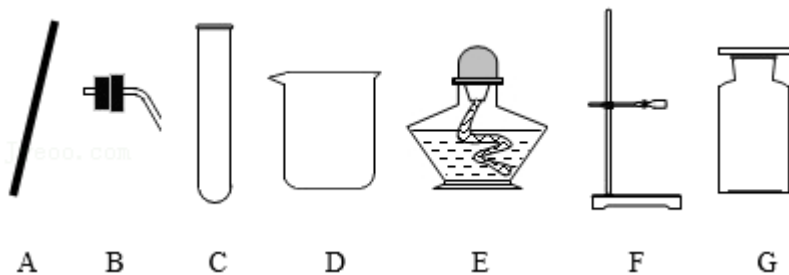
- A. 蒸发时, 将滤液蒸干后停止加热
- B. 溶解时, 振荡烧杯加速粗盐的溶解
- C. 过滤时, 将玻璃棒靠在三层滤纸一边
- D. 称量时, 将粗盐直接放在天平的左盘上

3. 完成“一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制”和“粗盐中难溶性杂质的去除”两个实验, 都必需用到的仪器是 ()



二. 解答题 (共 1 小题)

4. 完成实验操作考查，部分仪器如下：



(1) 完成氧气的制取及性质实验。

①用提供的仪器组装高锰酸钾制氧气的发生装置，你选择的仪器是 _____ (填序号)，反应的化学方程式为 _____。

②木炭在氧气中燃烧的实验现象是 _____。

(2) 完成粗盐中难溶性杂质的去除。

①用提供的仪器过滤食盐水，还需补充的一种玻璃仪器 _____ (填仪器名称)，过滤时还需仔细观察滤液的颜色，其目的是 _____。

②本实验中采用的方法利用了氯化钠的性质 _____ (写一点)。

第十课时

参考答案与试题解析

一. 选择题（共3小题）

1. 【分析】A、根据托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则进行分析判断。

B、根据量筒读数时视线要与凹液面的最低处保持水平进行分析判断。

C、过滤液体时，注意“一贴、二低、三靠”的原则。

D、根据蒸发操作的注意事项进行分析判断。

【解答】解：A、托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则，图中所示操作正确。

B、量取液体时，视线与液体的凹液面最低处保持水平，图中俯视刻度，操作错误。

C、过滤液体时，要注意“一贴、二低、三靠”的原则，图中缺少玻璃棒引流、漏斗下端没有紧靠在烧杯内壁上，图中所示操作错误。

D、蒸发结晶，应使用蒸发皿，用玻璃棒不断搅拌，图中所示操作错误。

故选：A。

【点评】本题难度不大，熟悉各种仪器的用途及使用注意事项、常见化学实验基本操作的注意事项是解答此类试题的关键。

2. 【分析】A、根据蒸发操作的注意事项进行分析判断。

B、根据溶解操作的方法，进行分析判断。

C、过滤液体时，注意“一贴、二低、三靠”的原则。

D、根据托盘天平的使用方法进行分析判断。

【解答】解：A、蒸发时，待蒸发皿中出现较多固体时，应停止加热，利用余热将剩余水分蒸干，故选项说法错误。

B、溶解操作应在烧杯中进行，应用玻璃棒搅拌加速粗盐的溶解，故选项说法错误。

C、过滤液体时，注意“一贴、二低、三靠”的原则，过滤时，将玻璃棒靠在三层滤纸一边，故选项说法正确。

D、称量时，不能将粗盐直接放在天平的左盘上，需要放到滤纸上，故选项说法错误。

故选：C。

【点评】本题难度不大，掌握粗盐提纯的原理、实验步骤（溶解、过滤、蒸发）、注意事项等是正确解答本题的关键。

3. 【分析】根据配制溶质质量分数一定的溶液的步骤和粗盐提纯的步骤分析需要的仪器，

据此进行分析解答。

【解答】解：一定质量分数的氯化钠溶液的配制，首先计算配制溶液所需氯化钠和水的质量，再称量所需的氯化钠和量取水，最后进行溶解；在这些操作中需要的仪器：托盘天平、药匙、量筒、胶头滴管、烧杯和玻璃棒；粗盐提纯是通过溶解（把不溶物与食盐初步分离）、过滤（把不溶物彻底除去）、蒸发（食盐从溶液中分离出来而得到食盐的过程）、计算产率，所需的仪器分别是烧杯、玻璃棒、蒸发皿、铁架台、漏斗、托盘天平（称量粗盐和精盐的质量）；故两个实验中都要用到的仪器为烧杯、玻璃棒、托盘天平；

故选：A。

【点评】本题难度不大，掌握配制溶质质量分数一定的溶液的基本步骤、粗盐提纯的原理、所需仪器是正确解答本题的关键。

二. 解答题（共 1 小题）

4. **【分析】**（1）①根据组装实验室用高锰酸钾制取氧气发生装置所需仪器进行分析；根据反应物、生成物和反应条件书写化学方程式；

②根据木炭在氧气中燃烧现象解答即可；

（2）①根据过滤需要的仪器和注意事项分析；

②根据氯化钠易溶于水分析。

【解答】解：（1）①实验室用加热高锰酸钾制氧气，属于固、固加热型，需要酒精灯，组装发生装置所需的仪器有：BCEF；高锰酸钾在加热的条件下生成锰酸钾、二氧化锰和氧气，反应的化学方程式为： $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ ；故答案

为：BCEF； $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ ；

②木炭在氧气中燃烧现象是剧烈燃烧、发出白光、放出热量；故答案为：剧烈燃烧、发出白光、放出热量；

（2）①过滤需要的仪器有烧杯、玻璃棒、漏斗和铁架台，因此还需要漏斗；过滤时还需仔细观察滤液的颜色，其目的是若仍浑浊，需重新过滤；故答案为：漏斗；若仍浑浊，需重新过滤；

②氯化钠易溶于水，本实验中采用的方法利用了氯化钠的性质是易溶于水；故答案为：易溶于水。

【点评】本题主要考查了实验室气体的制取和过滤操作，熟练掌握气体的制取原理，了

解确定发生装置等知识是解答本题的关键。