



扫码查看解析

2020年湖南省娄底市中考二模试卷

化学

注：满分为100分。





可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 F-19 Na-23 Mg-24 Al-27 S-32 Cl-35.5 K-39 Ca-40 Mn-55 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108 Ba-137

一、选择题（本大题有15个小题，每小题只有一个正确答案，共30分）


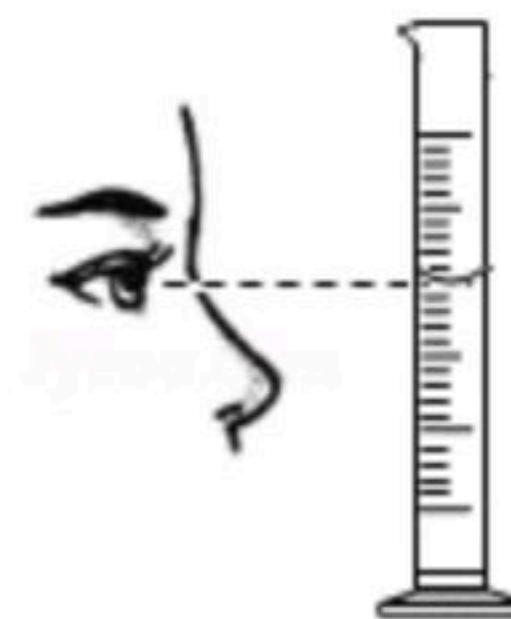


1. 下列物质的用途中，主要利用其化学性质的是（ ）

- A. 铜丝做导线
- B. 干冰用作制冷剂
- C. 焦炭用于炼铁
- D. 石墨制铅笔芯

2. 下列生活中常用材料，属于金属材料的是（ ）

- A.  金刚石薄膜
- B.  青铜奔马
- C.  合成纤维
- D.  碳纤维及其制品

3. 下列实验操作错误的是（ ）

- A.  稀释浓硫酸
- B.  读液体体积
- C.  引燃酒精灯
- D.  检查气密性

4. 下列关于空气的说法中，错误的是（ ）

- A. 空气是一种十分重要的天然资源
- B. 空气中氧气能支持燃烧，可做燃料
- C. 按体积计算，空气中约含氮气78%，氧气21%，其他气体和杂质约占1%
- D. 空气质量级别越低，空气的质量越好

5. 从物质分类的角度看，下列说法错误的是（ ）

- A. 石油属于混合物
- B. 水属于氧化物
- C. 甲烷属于有机物
- D. 澄清石灰水属于纯净物

6. 用分子的相关知识解释下列生活中的现象，其中错误的是（ ）



扫码查看解析

- A. "酒香不怕巷子深", 说明分子在不停运动
B. 热胀冷缩, 说明分子的大小随温度升降而改变
C. 10mL酒精和10mL水混合后体积小于20mL, 说明分子间有空隙
D. 湿衣服在夏天比冬天容易晾干, 说明分子的运动速率随温度升高而加快
7. 以下推理正确的是 ()
- A. 酸中都含有氢元素, 所以含有氢元素的化合物一定是酸
B. 碱性溶液能使酚酞试液变红, 所以能使酚酞试液变红的溶液一定呈碱性
C. 中和反应生成盐和水, 所以生成盐和水的反应一定是中和反应
D. 碳酸盐与盐酸反应放出气体, 所以与盐酸反应放出气体的物质一定是碳酸盐
8. 下列有关灭火原理的说法中, 错误的是 ()
- A. 清除可燃物
B. 使可燃物与其他物品隔离
C. 隔绝空气
D. 降低可燃物的着火点
9. 下列做法或说法中错误的是 ()
- A. 回收废旧电池, 既可节约金属资源又可减少环境污染
B. 用灼烧的方法区别棉花和羊毛
C. "低碳生活"倡导大量使用化石燃料, 鼓励人们多开汽车出行
D. 使用可降解塑料代替传统塑料, 有利于减轻"白色污染"
10. 今年春夏之际, 全世界出现了罕见的新型冠状病毒疫情, 给人们的生命安全和经济建设造成了严重的危害。为了杀灭病毒, 人们常使用84消毒液和过氧乙酸 (CH_3COOOH) 等消毒剂。下列关于过氧乙酸的说法不正确的是 ()
- A. 过氧乙酸是由碳、氢、氧三种元素组成
B. 过氧乙酸中碳、氢、氧三种元素的原子个数比为2: 4: 3
C. 过氧乙酸的相对分子质量为76
D. $C\% = \frac{C_2}{CH_3COOH} \times 100\% = 32.4\%$
11. 现有甲、乙、丙三种金属, 如果把甲和乙分别放入稀硫酸中, 甲溶解并产生气体, 乙不反应; 如果把乙和丙分别放入硝酸银溶液中, 过一会在乙表面有银析出, 丙没有变化。根据以上实验事实, 判断甲、乙、丙三种金属的活动性强弱顺序是 ()
- A. 甲 > 乙 > 丙 B. 甲 > 丙 > 乙 C. 乙 > 甲 > 丙 D. 乙 > 丙 > 甲
12. 临近中考, 小芳妈妈为小芳早餐准备了米饭、红烧肉、高钙牛奶, 请你从营养均衡的角度考虑, 还应补充的营养素是下列哪一项 ()
- A. 糖类 B. 蛋白质 C. 油脂 D. 维生素
13. 下列实验方法错误的是 ()



扫码查看解析

| 选项 | 实验目的 | 实验方法 |
|----|-------------------------|------------------------|
| A | 鉴别硬水和软水 | 加入肥皂水振荡，观察是否有大量泡沫 |
| B | 鉴别蔗糖和 NH_4NO_3 固体 | 加入少量水溶解，测量溶液温度 |
| C | 除去粗盐中难溶性杂质 | 加适量水溶解，过滤，蒸发 |
| D | 除去 KCl 溶液中少量 $CuCl_2$ | 滴加 $NaOH$ 溶液至不再生成沉淀，过滤 |

A. A B. B C. C D. D

14. 下列数据是人体内一些液体的正常pH范围，其中酸性最强的是 ()

- A. 尿液4.7~8.4
- B. 唾液6.6~7.1
- C. 血浆7.35~7.45
- D. 胃液0.9~1.5

15. 某密闭容器中有X、氧气、二氧化碳三种物质，在一定条件下充分反应，反应前后各物质质量的数据记录如下：

| 物质 | X | O_2 | CO_2 | H_2O |
|----------|----|-------|--------|--------|
| 反应前的质量/g | 46 | 128 | 1 | 0 |
| 反应后的质量/g | 0 | 待测 | 89 | 54 |

在下列判断中，正确的是 ()

- A. 物质X由碳、氢元素组成
- B. 物质X由碳、氢、氧元素组成
- C. 充分反应后剩余氧气质量为16克
- D. 生成 CO_2 与 H_2O 的质量比是89: 54

二、填空题 (本大题共7个小题，每空2分，共40分)

16. 用符号填空：

- (1) 1个氢分子 _____；
- (2) 2个镁离子 _____。

17. 身边处处有化学。请从下列6种物质中选择合适物质的序号填空：

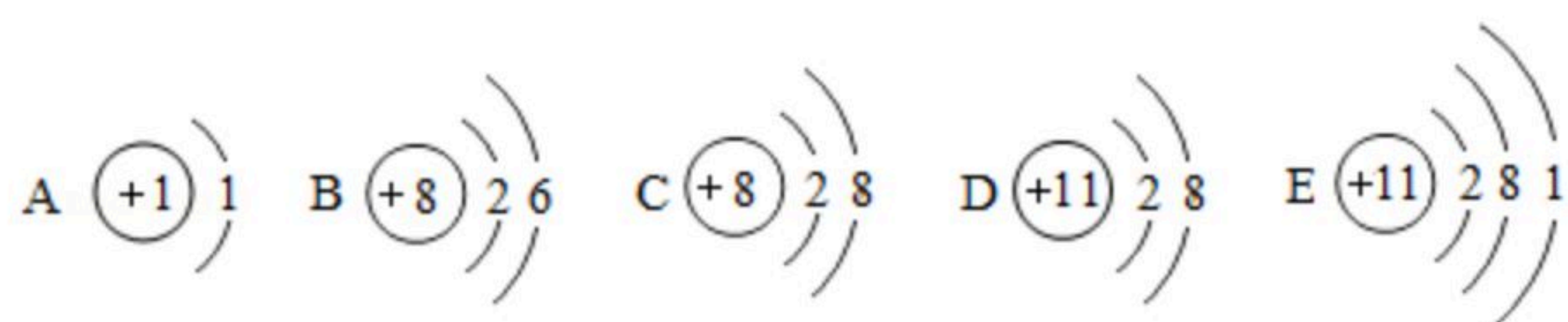
①小苏打②石灰石③盐酸④葡萄糖⑤水银⑥食醋

- (1) 医用体温计里的物质通常是 _____；
- (2) 生活中常用 _____ 来除去热水瓶内壁的水垢；
- (3) 血糖的成份 _____。

18. 根据下列五种微粒的结构示意图，回答下列问题：



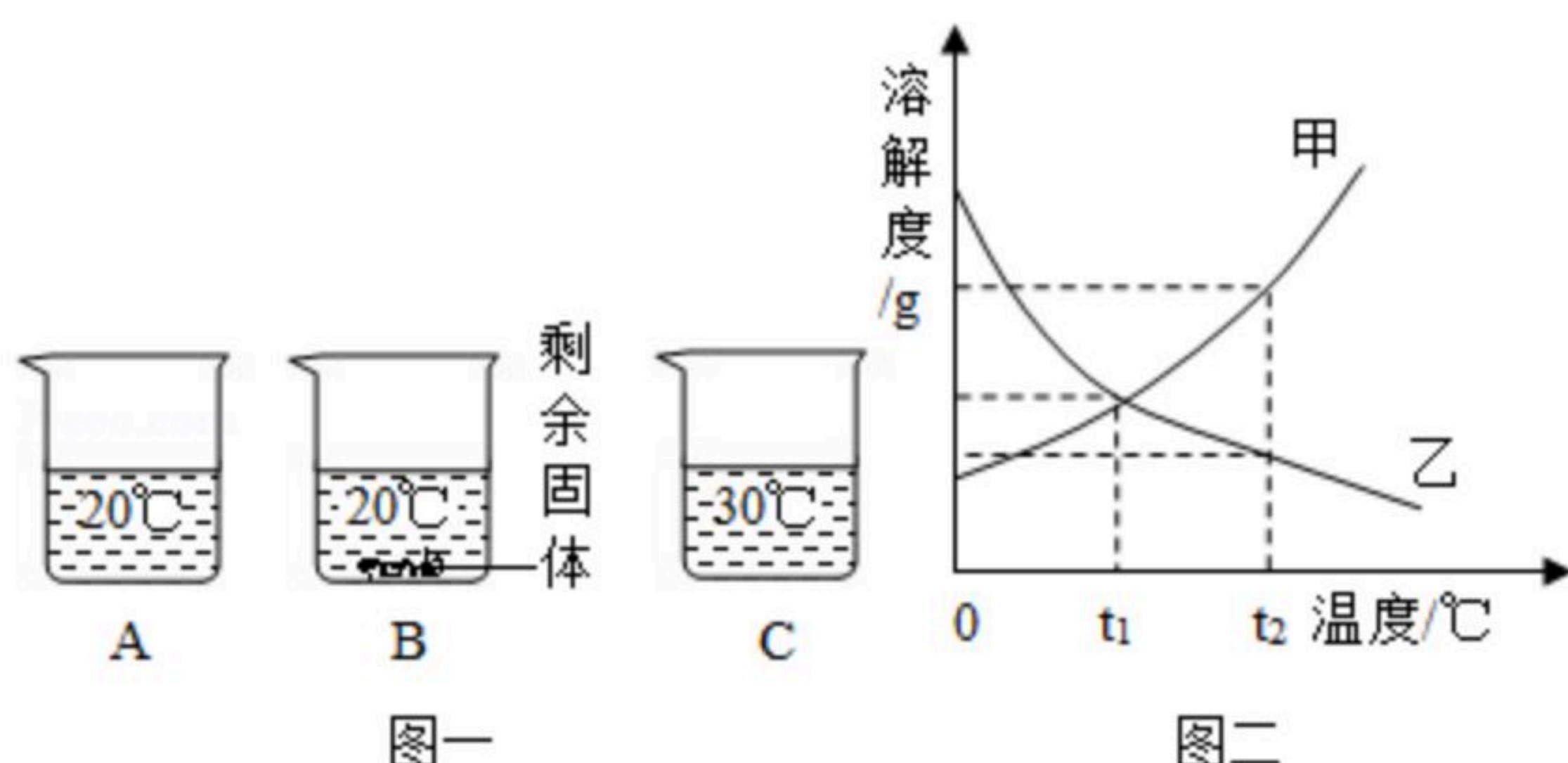
扫码查看解析



(1) 图中微粒共能表示 _____ 种元素，这几种元素共同组成化合物的化学式 _____。

(2) 在电解 A_2B 的实验中，接在电源正极一端玻璃管内产生的气体与接在电源负极一端玻璃管内产生的气体的体积比为 _____。

19. 向装有等量水的A、B、C烧杯中分别加入10g、25g、25g $NaNO_3$ 固体，充分溶解后，现象如图一所示。



(1) 烧杯中的溶液一定属于饱和溶液的是 _____ (填序号)；

(2) 图二能表示 $NaNO_3$ 溶解度曲线的是 _____ (填"甲"或"乙")；

(3) 由图二分析，若分别将100g甲、乙的饱和溶液从 $t_2^\circ C$ 降温到 $t_1^\circ C$ ，对所得溶液的叙述正确的 _____ (填序号)。

- A. 甲、乙都是饱和溶液
- B. 所含溶剂质量：甲 < 乙
- C. 溶液质量：甲 > 乙
- D. 溶质质量分数：甲 > 乙。

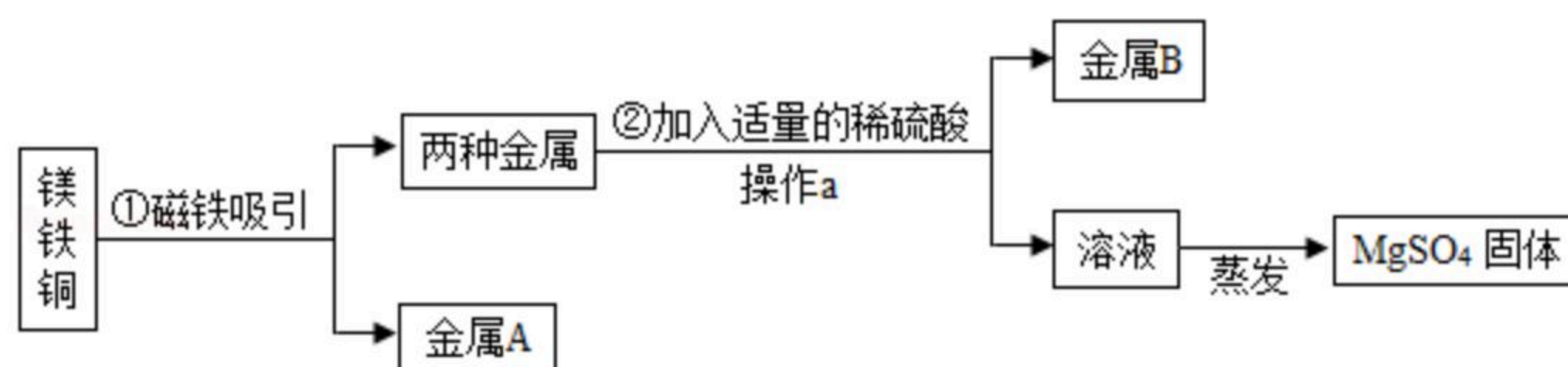
20. 今年是我国脱贫攻坚收官之年。某贫困村引进无土栽培高新技术，实现产业脱贫。无土栽培是一种农业高新技术，它可以显著提高农作物的产量和质量。某品种茄子的无土栽培营养液中含有8%的 KNO_3 。

(1) KNO_3 属于 _____ (填"钾肥"、"氮肥"或"复合肥料")。

(2) KNO_3 中氮元素的化合价为 _____ 价。

(3) 要配制150kg该营养液，需要 KNO_3 的质量为 _____ kg。

21. 为了达到收旧利废节能减排的目的，从含有金属镁、铁、铜的粉末中，分离和提取出重要化工原料 $MgSO_4$ 和有关金属，实验过程如图：



请回答：

(1) 如图操作①中被磁铁吸引的金属A是 _____ ；



扫码查看解析

(2) 在蒸发过程中需要使用玻璃棒，其作用是_____；

(3) 写出如图步骤②所涉及的化学反应方程式：

_____；

(4) 如图实验步骤②中除了加入稀硫酸外，还可选用下列试剂_____（填标号）。

- A. 硫酸铜溶液
- B. 氯化钠溶液
- C. 硝酸银溶液

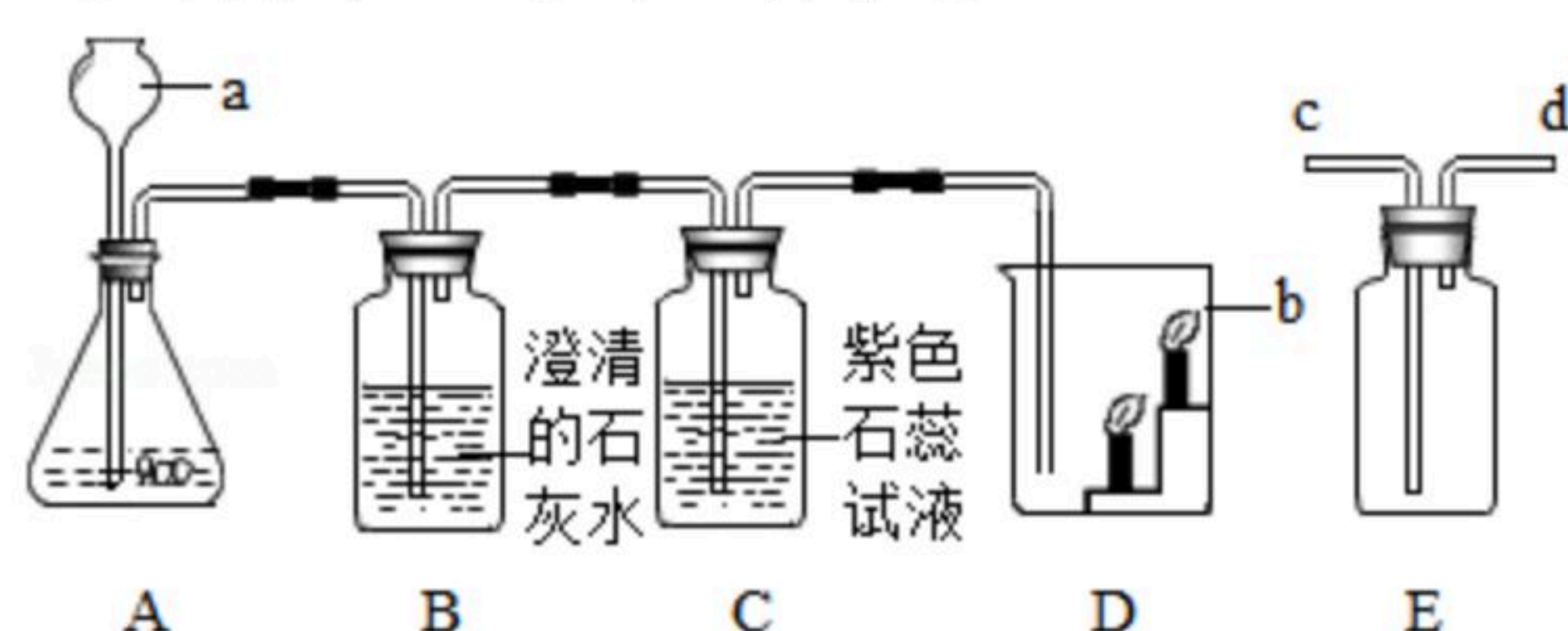
22. 环境问题是每年“两会上”的热门话题之一。

(1) 燃气安全是家庭生活中的头等大事。为了防止燃气泄漏，常在燃气中加入少量有特殊气味的乙硫醇 (C_2H_5SH)。乙硫醇充分燃烧时生成二氧化碳、二氧化硫和水，乙硫醇燃烧的化学反应方程式为_____；

(2) 含硫煤燃烧后，排放到空气中的有毒气体主要是 SO_2 ，它遇到雨水后可形成酸雨降落到地面上会带来极大危害。小明学完 $CO_2+2NaOH=H_2O+Na_2CO_3$ 内容后，查阅到 SO_2 与 CO_2 有相似的化学性质，为了减少环境污染，他设计将工厂排放的废气中的 SO_2 也用足量烧碱溶液吸收处理，其化学反应方程式为_____。

三、实验探究题（本大题共2个小题，每空2分，共24分）

23. 如图是实验室用碳酸钙与稀盐酸反应制取二氧化碳并验证其性质的实验装置图，试根据题目要求回答下列问题：



(1) 仪器a的名称是_____，b的名称是_____；装置A、B中发生的化学反应方程式分别为A _____，B _____。

(2) 装置C中观察到的现象是_____；装置D中观察到的现象是下层蜡烛先熄灭，上层蜡烛后熄灭，这说明二氧化碳的密度比空气_____，同时由于它不能燃烧，也不能支持燃烧，因此二氧化碳在生活中可用于_____。

(3) 实验室用装置E来收集二氧化碳时，二氧化碳应从_____（填“c端”或“d端”）通入。

24. 化学课外活动中，小红将稀盐酸加入盛有澄清石灰水的试管中，无明显现象；小强将稀盐酸加入盛有 Na_2CO_3 溶液的试管中，有气体生成。反应结束后，两同学把废液倒入同一



扫码查看解析

废液缸中，观察到废液缸中产生少量的气泡，最终有白色沉淀生成。请回答以下问题：

(1) 废液缸中最终生成的白色沉淀是_____，其化学方程式为_____。

(2) 通过分析废液缸中的现象，你认为小红实验后的废液中一定含有的物质是_____。

(3) 小强从废液缸中取出废液，过滤，对滤液进行实验探究。他认为滤液中除含有NaCl外，还可能含有Na₂CO₃，请你帮他完成下面的实验报告：

| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
|-------------------|-------|--|
| 取少量滤液于试管中，加入_____ | _____ | 滤液中含有Na ₂ CO ₃ 。 |

实验操作：取少量滤液于试管中，加入_____；

实验现象：_____。

写出你所设计的有关化学方程式_____。

四、计算题（本大题6分，每小题各2分）

25. 小苏打（主要成分为NaHCO₃）中常含有少量氯化钠。化学兴趣小组的同学为了测定某品牌小苏打中NaHCO₃的质量分数。取该固体样品20g，向其中逐滴加入稀盐酸，当加入稀盐酸的质量为50g、75g、100g、125g时，生成气体的质量见表（气体的溶解度忽略不计）。试分析计算：

| | 第一组 | 第二组 | 第三组 | 第四组 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| 稀盐酸的质量/g | 50 | 75 | 100 | 125 |
| 生成气体的质量/g | 4.4 | m | 8.8 | 8.8 |

(1) 第二组数据m为_____g。

(2) 样品中碳酸氢钠的质量分数是多少？

(3) 恰好完全反应时得到不饱和氯化钠溶液，求不饱和溶液中氯化钠的质量分数？

（计算结果精确至0.1%）