



扫码查看解析

# 2021年浙江省宁波市中考考试卷

## 化学


注：满分为60分。

一、选择题（本题共6小题，第1~6小题，每小题4分，共24分。请选出每小题中一个符合题意的选项，不选、错选均不给分）

1. 2021年4月22日是第52个世界地球日，我国的主题是“珍爱地球人与自然和谐共生”。下列行为符合这一主题的是（ ）

- A. 提倡使用含磷洗衣粉
- B. 围海造田增加耕地面积
- C. 空矿泉水瓶回收利用
- D. 大量开采化石燃料缓解能源危机


2. “操作千万条，安全第一条”。下列实验操作符合安全要求的是（ ）




A. 点燃酒精灯



B. 转移蒸发皿

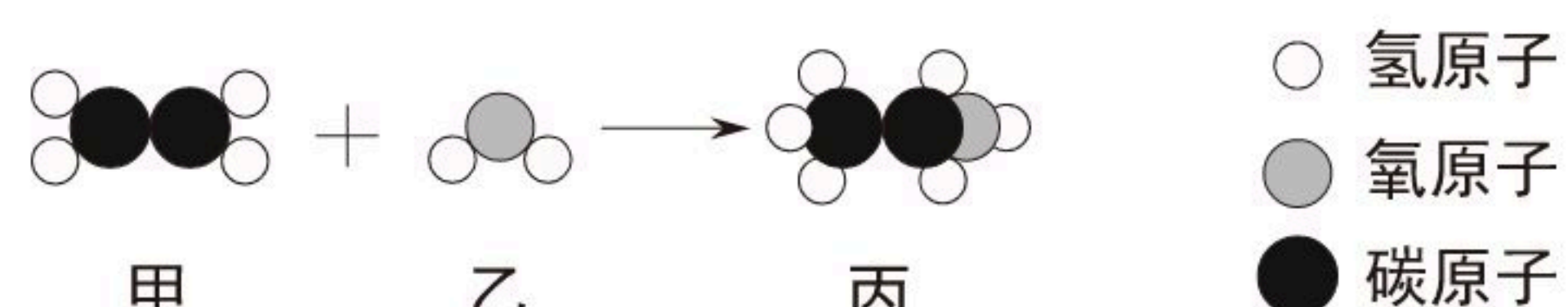


C. 气味



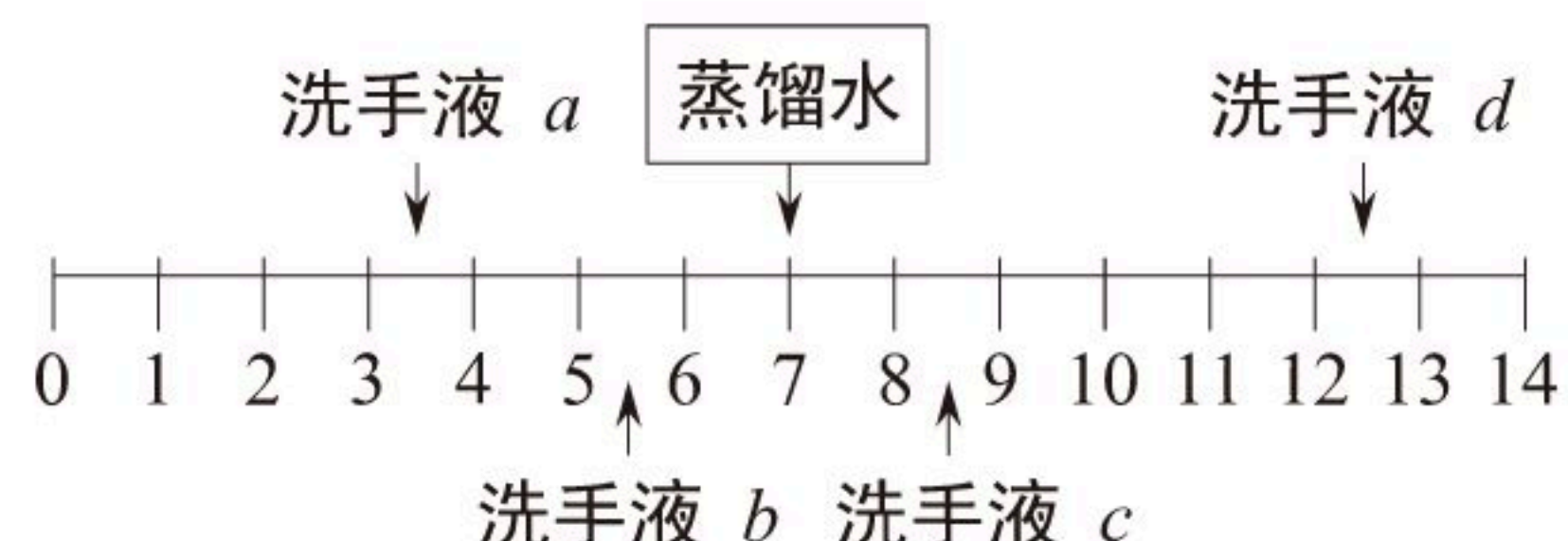
D. 水稀释浓硫酸  
浓硫酸

3. 如图是物质甲和乙反应生成丙的微观示意图。下列说法正确的是（ ）



- A. 该反应属于化合反应
- B. 甲、乙、丙都是有机物
- C. 该反应中参加反应的甲和乙质量比为1:1
- D. 该反应在反应前后原子的种类发生了改变

4. 不同品牌的洗手液pH一般不同，25℃时四种洗手液的pH如图所示。下列说法错误的是（ ）



- A. 洗手液a用蒸馏水稀释后pH减小
- B. 洗手液b的酸性比a弱
- C. 洗手液c能使石蕊试液变蓝色
- D. 洗手液d和a混合液的pH可能等于7

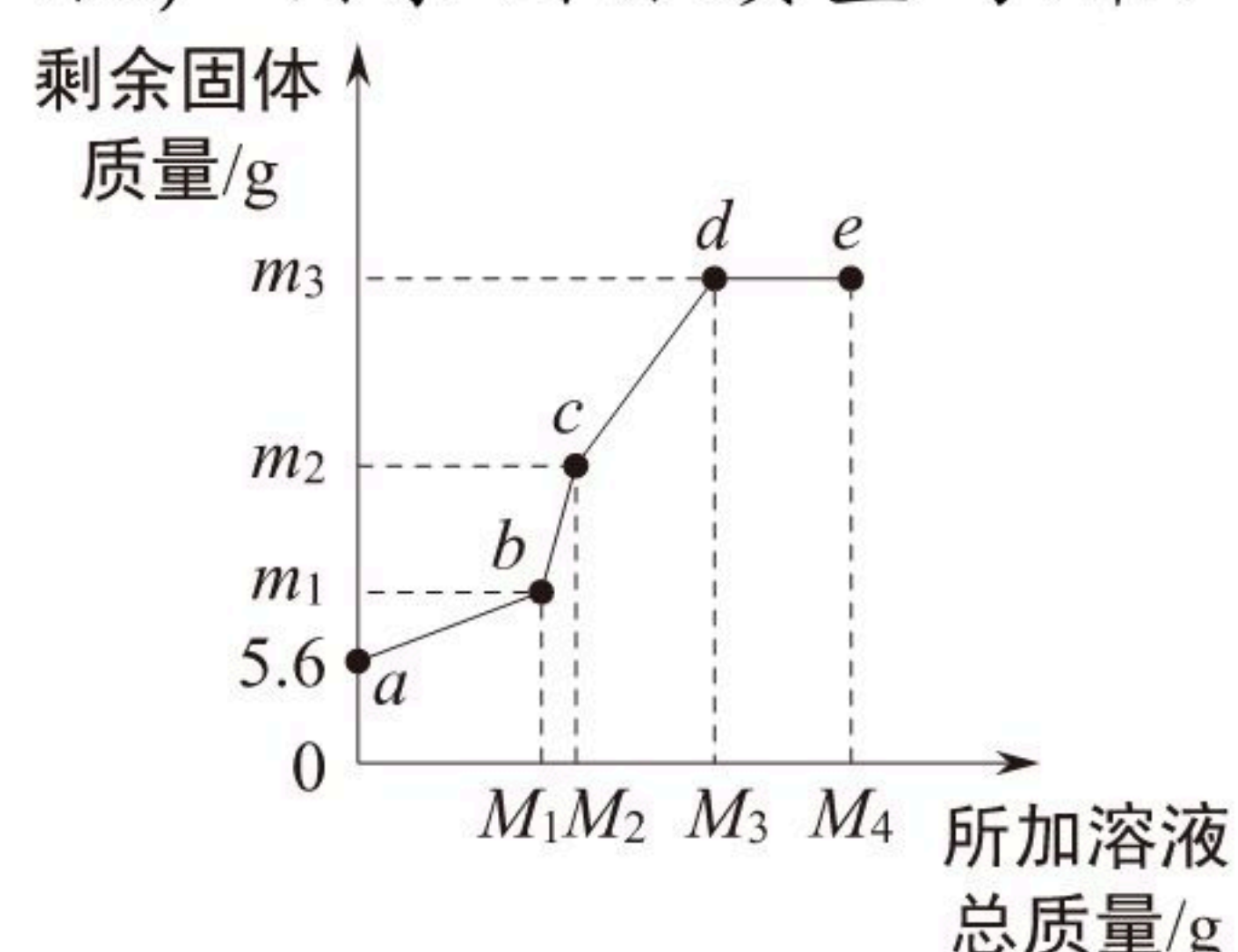


扫码查看解析

5. 含硫元素的同类物质中硫元素的化合价可能不同，不同类物质中硫元素的化合价可能相同，如表所示。下列判断正确的是（ ）

类别物质化合价	单质	氧化物	酸	X
0	a	-	-	-
+4	-	b	d	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> 等
+6	-	c	e	f

- A. X表示碱  
 B. 物质a在空气中燃烧会发出明亮的蓝紫色火焰  
 C. 物质b是二氧化硫，它是空气污染物之一  
 D. 物质d和NaOH溶液发生中和反应生成Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>和H<sub>2</sub>O
6. 在5.6g铁粉中，先逐滴加入一定量的Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>溶液，充分反应后再逐滴加入AgNO<sub>3</sub>溶液，剩余固体质量与所加溶液总质量的关系如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 所加溶液质量为M<sub>1</sub>g时，生成Cu的质量为m<sub>1</sub>g  
 B. bc段发生的是Cu和AgNO<sub>3</sub>溶液的反应  
 C. m<sub>3</sub>的值为21.6  
 D. e点溶液中不含Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>

## 二、填空题（本题共3小题，每空2分，共10分）

7. 2021年5月10日，成都市某小区电梯内发生一起电瓶车自燃事故。电动汽车般由电池包供电。若电池包意外进水，可能引发电动汽车自燃，其机理如图：

水电解

可燃性气体累积

遇明火，气体燃烧

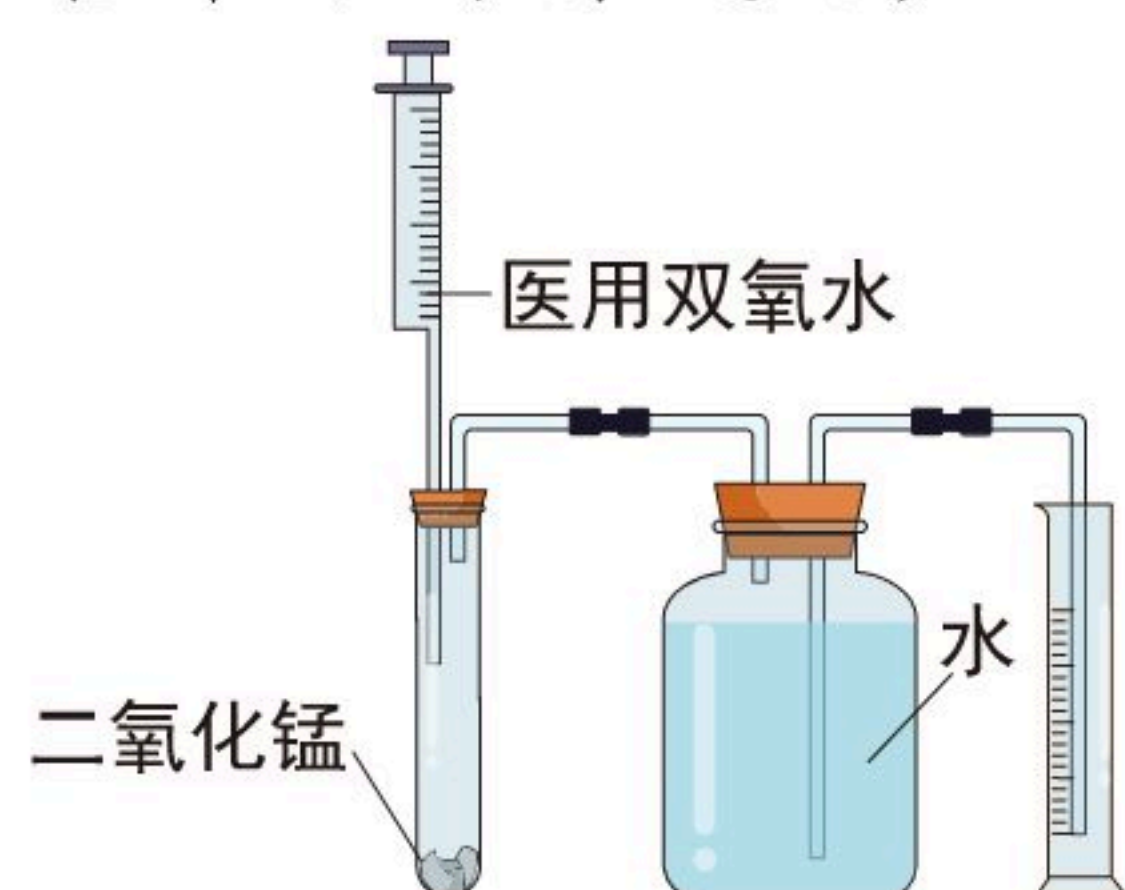
引燃整车

这里的可燃性气体是\_\_\_\_\_。



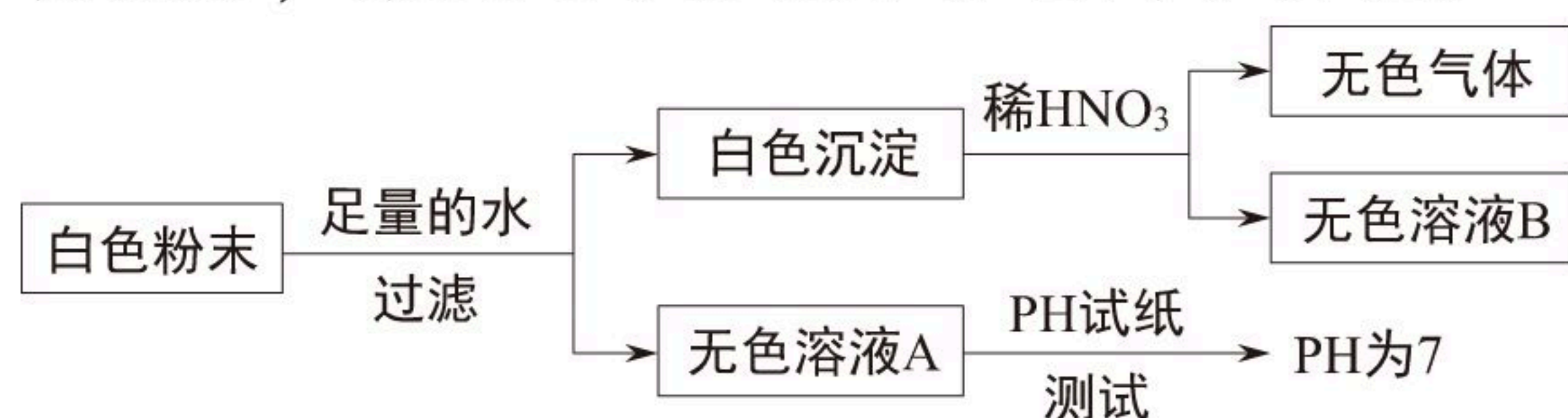
扫码查看解析

8. 家庭医药箱里有一瓶标签缺损的医用双氧水，为测定其溶质质量分数，小宁设计了如图实验：在试管中放入一定量的二氧化锰，然后用注射器注入10mL该医用双氧水，直到试管中不再有气泡产生，通过测量量筒内水的体积就可以大致计算出双氧水质量分数。



- (1) 实验中用排水法测量氧气的体积是因为氧气具有 \_\_\_\_\_ 的性质。
- (2) 若俯视读得量筒中水的体积，则测得的双氧水质量分数将 \_\_\_\_\_ (填“偏大”“偏小”或“不变”)。

9. 有一包白色粉末，可能由 $BaCl_2$ 、 $NaOH$ 、 $Na_2CO_3$ 、 $Na_2SO_4$ 中的一种或几种组成。为确定其成分，某兴趣小组做了如图所示实验。



则：

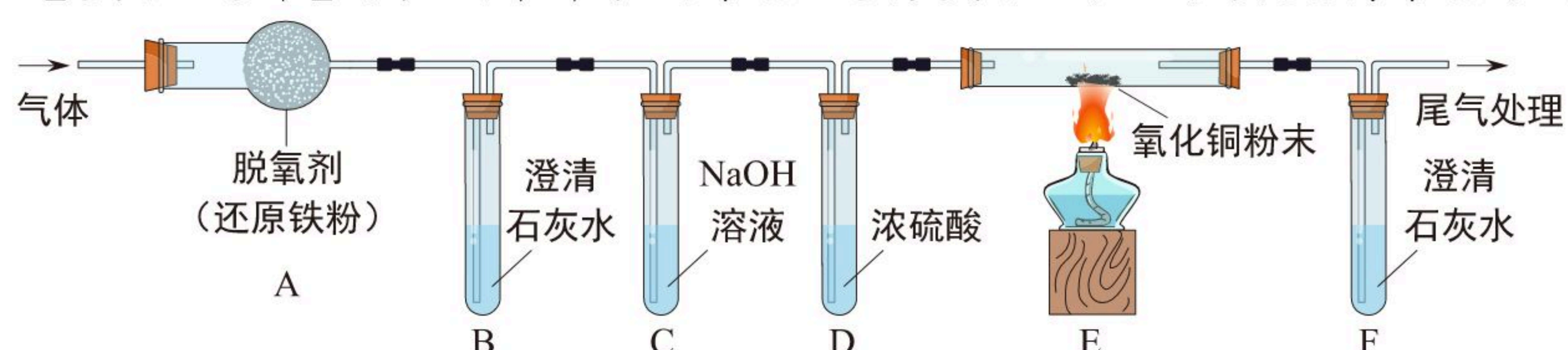
- (1) 无色溶液A中一定含有的溶质是 \_\_\_\_\_。
- (2) 白色粉末的成分是 \_\_\_\_\_。

### 三、实验探究题（本题共1小题，每空3分，共12分）

10. 有一瓶气体，可能由 $O_2$ 、 $CO$ 、 $CO_2$ 中的一种或几种组成为确定其组成，在老师的指导下，实验小组对该瓶气体进行了如下探究：

【查阅资料】脱氧剂（还原铁粉能够吸收氧气和水蒸气）。

【实验设计】用如图所示的装置进行实验（已略去夹持装置）。



【实验步骤】①检查装置气密性；②通入一定量氮气；③通入该气体，点燃酒精灯。

【实验现象】步骤③实验过程中，A装置无现象，B和F装置出现白色沉淀，E装置中出现光亮的红色物质。

- (1) 【实验结论】该气体由 \_\_\_\_\_ 组成。

【实验反思】

- (2) C装置的作用是 \_\_\_\_\_。
- (3) 步骤②通入一定量氮气的目的是 \_\_\_\_\_。
- (4) E装置中氧化铜粉末发生反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。



扫码查看解析

#### 四、解答题（本题共2小题，第116分、12题8分，共14分）

11. “青团”是宁波的一种传统食物。在“青团”制作过程中，需要往糯米粉中添加艾草（或艾草汁）。艾草含有侧柏莲酮芳香油（ $C_{10}H_{10}O$ ），侧柏莲酮芳香油是一种淡黄色液体，具有香脂香气，所以“青团”具有独特风味。

- (1) 侧柏莲酮芳香油由 \_\_\_\_\_ 种元素组成。
- (2) 7.3g侧柏莲酮芳香油中碳元素的质量为 \_\_\_\_\_ g。
- (3) 侧柏莲酮芳香油在氧气中完全燃烧的产物是 \_\_\_\_\_。

12. 小宁用稀盐酸和石灰石反应制取二氧化碳（石灰石中的杂质既不溶于水也不和酸反应），为了探究反应后溶液的组成，他又进行如下实验：取反应后的溶液50g于烧杯中，逐滴滴入碳酸钠溶液，发现先有气泡产生，后生成白色沉淀。下表为产生的气体总质量、沉淀总质量与滴入碳酸钠溶液总质量的关系。

碳酸钠溶液总质量/g	25.0	50.0	75.0	100.0	125.0	150.0	175.0	200.0
气体总质量/g	1.1	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
沉淀总质量/g	0	0	2.5	5.0	$m$	$n$	9.0	9.0

- (1) 表中 $n=$ \_\_\_\_\_。
- (2) 所取的反应后50g溶液中溶质是\_\_\_\_\_。
- (3) 所用碳酸钠溶液中溶质的质量分数是多少？