



扫码查看解析

2019年浙江省台州市中考考试卷

化学

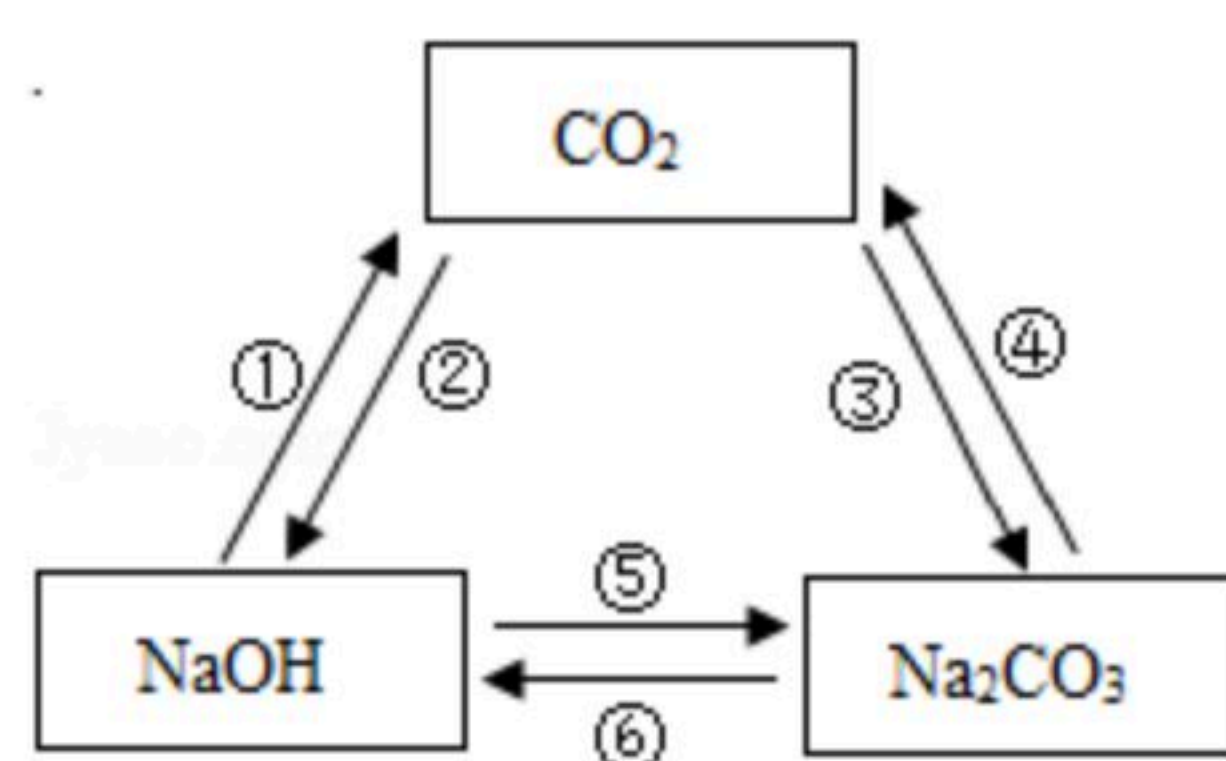
注：满分为70分。

一、选择题（请选出一个符合题意的正确选项不选、多选、错选均不给分）

1. 空气的组成成分中，属于化合物的是（ ）
A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 氮气 D. 稀有气体
2. 高氯酸钾（化学式为 $KClO_4$ ）是烟花中常用的氧化剂，可增加烟花的亮度。高氯酸钾中氯元素的化合价为（ ）
A. -7 B. -1 C. +5 D. +7
3. 如图，集气瓶中充满二氧化碳，大烧杯中燃着2支高低不等的蜡烛，实验时打开止水夹，移开玻璃片。下列说法正确的是（ ）



- A. 将观察到高的蜡烛先熄灭
 - B. 不移开玻璃片，实验现象更明显
 - C. 蜡烛会熄灭，是因为二氧化碳降低了蜡烛的着火点
 - D. 去掉烧杯中的1支蜡烛，也能得出同样的实验结论
4. 下列是关于水蒸发致冷现象的解释：
①水分子运动速度有大有小；
②剩余的水内能减少，温度降低；
③剩余的水分子运动速度相对较小；
④速度大的水分子动能大，更易摆脱周围分子的“束缚”，跑到空气中。
此解释合理的顺序是（ ）
A. ①④③② B. ②③①④ C. ③①④② D. ④③②①
 5. 如图，给出了三种物质可能存在的转化关系，根据所学的物质性质及化学变化规律，判断下列选项正确的是（ ）



- A. 不能一步实现转化的有①②
- B. 实现③转化，可通至氯化钠溶液
- C. 实现⑤转化，可加入碳酸钙粉末



扫码查看解析

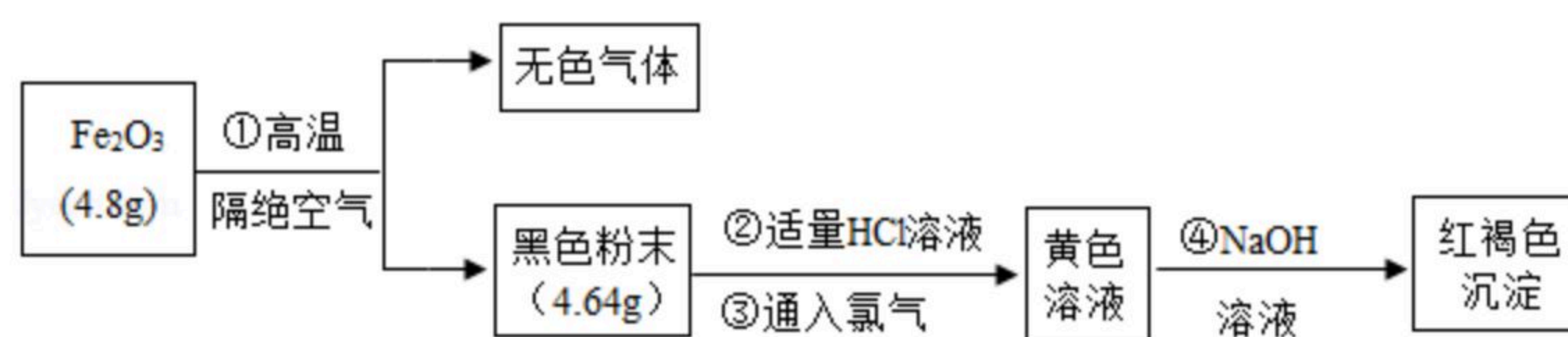
D. 实现⑥转化，可加入氢氧化钾溶液

6. 消防安全，人人有责。下列有关灭火器使用方法的分析不正确的是 ()



- A. 提灭火器时，手靠近瓶口，容易提起
- B. 拔保险销时，放开手柄，有利于拔出
- C. 用力压手柄时，手靠近瓶口，容易压下
- D. 对准火源根部扫射，灭火物质覆盖可燃物，快速灭火

7. 某同学对 Fe_2O_3 做了如图探究活动，已知氯气在水溶液中能将 Fe^{2+} 转变为 Fe^{3+} ，且每一步都充分反应。下列分析正确的是 ()



- A. 无色气体可以使澄清石灰水变浑浊
- B. 黑色粉末是 Fe_3O_4
- C. ①过程 Fe_2O_3 中的氧元素全部转入无色气体
- D. ②过程有置换反应发生

二、填空题 (本题有8小题，20空格，每空格2分，共40分)

8. 物质的酸碱性与我们的生活密切相关。

(1) 酸性是因为物质能电离出 _____，可以使紫色石蕊试液变 _____ 色。

(2) 酸碱性强弱可用 pH 表示，通常洗衣粉、香皂呈碱性，即 pH _____ 7。

9. 某同学以高锰酸钾为原料制取氧气。



(1) 用如图方法检查装置的气密性，使劲捂住试管却仍观察不到导管口有气泡冒出。若此装置气密性良好，为顺利完成该装置的气密性检查，提一条合理建议 _____。

(2) 清洗试管时，试管中的固体物质溅落在衣服上，留下了黑点，用彩漂液 (主要成分是过氧化氢) 清洗，黑点处迅速产生气泡，请用化学反应方程式表示气泡产生的原因 _____。

三、实验探究题 (本题有2小题，第10题第1小题6分、第2小题3分，其余各题每空3分，共45分)



扫码查看解析

10. 光合作用释放的氧气来自原料 CO_2 还是 H_2O 呢? 科学家鲁宾和卡门曾对这个问题进行了研究, 在实验中他们利用 ^{18}O 作为标记物, 制备了三份相同浓度的碳酸氢盐溶液, 三份溶液的碳酸氢盐和水都含有不同的 ^{18}O 百分比, 将小球藻放入这三种溶液并光照, 然后分析产生的氧, 得出结论: 光合作用产生的氧来自水。

资料:

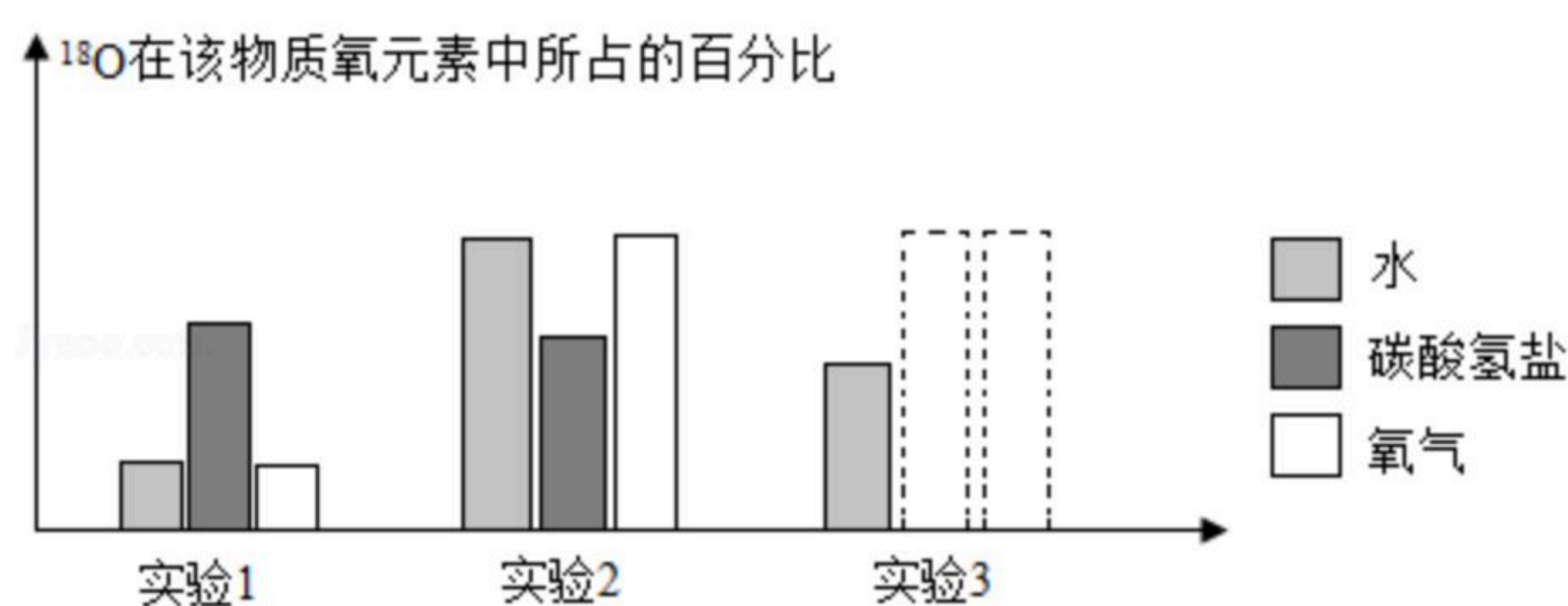
I. 中子数为8的氧原子可用 ^{16}O 来表示, ^{18}O 是表示中子数为10的氧原子; 自然界的氧气在标准状况下的密度为 1.43 kg/m^3 , 其中 ^{16}O 占99.76% (可视为100%)

II. 碳酸氢盐给小球藻的光合作用提供全部的 CO_2 , 而且不产生水。

III. 在相同的温度和压强下, 相同体积的气体具有相同的分子数。

(1) ^{16}O 、标记物 ^{18}O 都属于氧元素, 其位置大致在元素周期表的_____方。

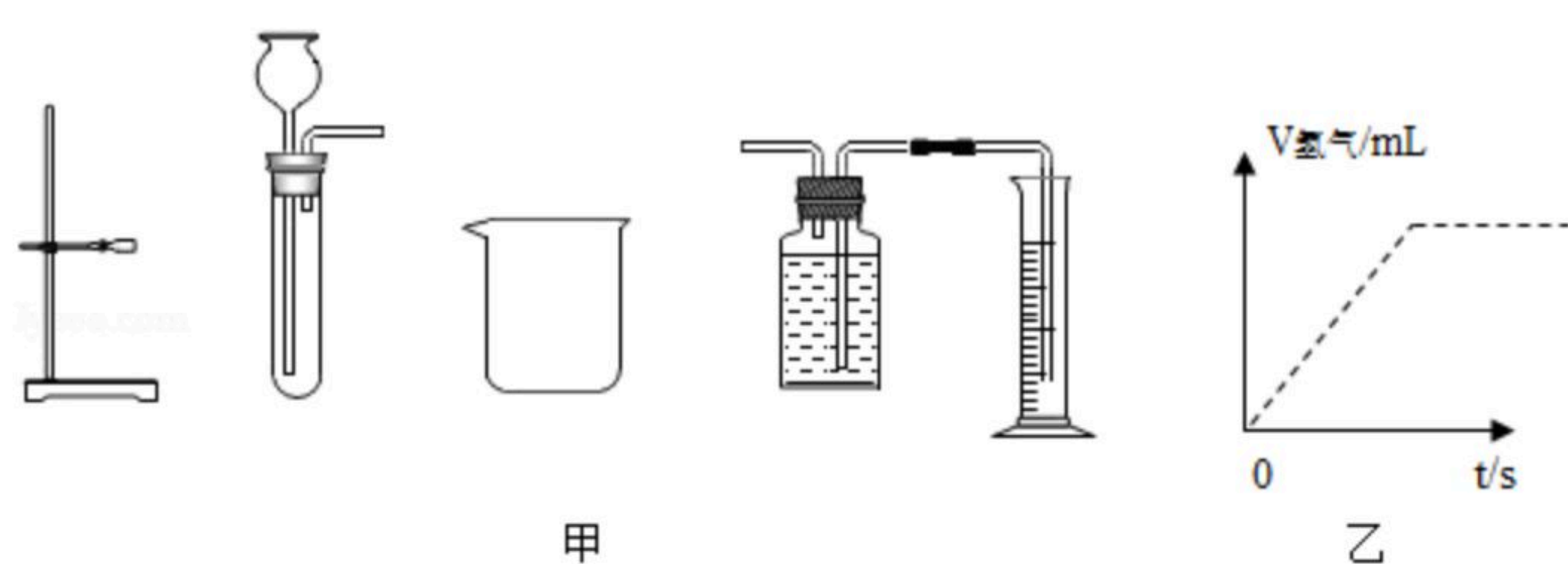
(2) 如图是三个实验中, 在水、碳酸氢盐、氧气各物质中 ^{18}O 所占氧元素的比例, 请根据实验过程和结论, 在答题纸的虚线框内完成第三个实验的碳酸氢盐和氧气中 ^{18}O 百分比的条形图。



(3) 鲁宾和卡门通过测生成氧气的密度来确定氧气中 ^{18}O 含量。若有一瓶氧气, 只含 ^{18}O 和 ^{16}O , 且个数比为1:1, 结合材料, 计算在标准状况下该瓶氧气的密度是_____千克/米³。

11. 金属与酸反应属于放热反应, 其反应速率除受反应物的性质影响外, 还受温度、酸的质量分数、固体表面积大小等因素影响。现探究酸质量分数对反应速率的影响, 实验室提供秒表、图甲器材和颗粒均匀的锌粒、铁片、铜片、2%稀盐酸、4%稀盐酸、2%稀硫酸、碎冰、水等药品。

(1) 请选择合适器材和药品, 设计实验写出步骤 (可配图说明)。





扫码查看解析

(2) 实验结论：其他条件都相同时，酸的质量分数越大，反应越快。图乙是某资料中铁与2%稀硫酸在恒温条件下，生成氢气体积随时间变化的图象。请根据实验结论，对曲线进行适当的修改（在答题纸图乙上用实线画出），使其更合理。

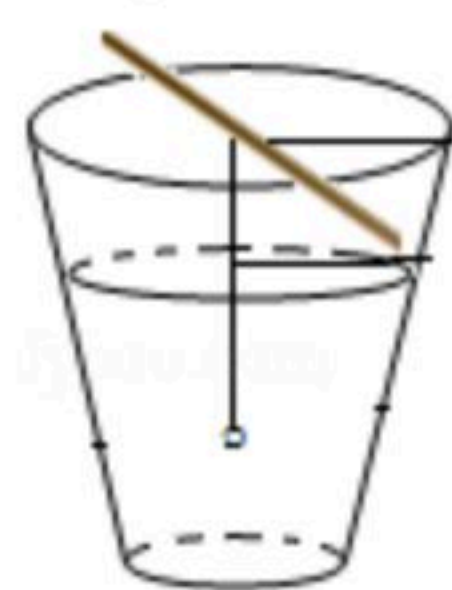
四、解答题（本题有2小题，每题7分，共14分）

12. 某同学进行硫酸铜晶体（化学式为 $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ ）的制备和生长实验，配制了某温度时的硫酸铜热饱和溶液，静置、冷却到室温，观察晶体的生长，如图。

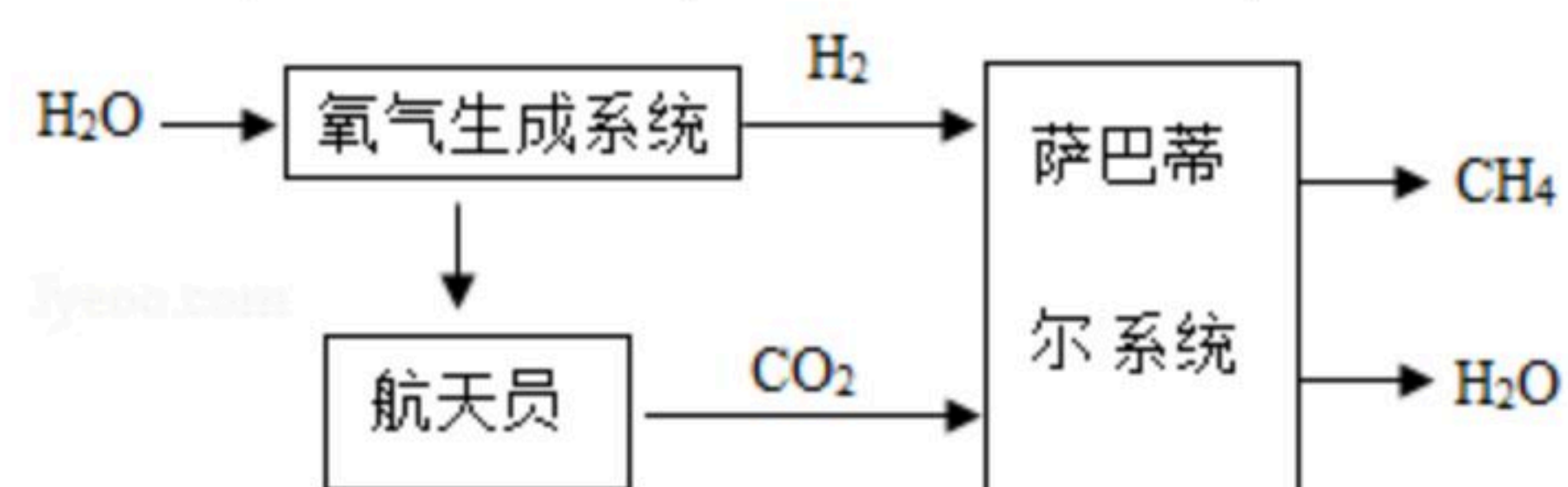
(1) 能判断原硫酸铜溶液已饱和的方法是_____。

- A. 观察颜色，溶液蓝色较深
- B. 溶液冷却，有蓝色晶体析出
- C. 蒸发少量水，有蓝色晶体析出
- D. 加入硫酸铜晶体，晶体质量不变

(2) 现称取49克无水硫酸铜溶于水，配成150克某温度时的热饱和溶液，再冷却到室温，共析出50克硫酸铜晶体，请计算该室温时硫酸铜饱和溶液的溶质质量分数。



13. 如图表示某国际空间站的水气整合系统，其中“氧气生成系统”能电解水，产生氢气和氧气；“萨巴蒂尔系统”能把氢气和航天员呼吸产生的二氧化碳反应生成液态水和甲烷气体；液态水即时循环利用，甲烷排放到外太空。



(1) 图中化学式标注的物质，属于有机物的是_____。

(2) 已知一个航天员平均一天要消耗约0.8千克的氧气，请计算一个航天员在空间站30天，理论上至少需要给该水气整合系统补充多少质量的水？（已知二氧化碳足量）