



扫码查看解析

2022年四川省绵阳市中考一模试卷

化 学

注：满分为80分。

一、选择题（共36分，每小题4分）

1. 2021年6月5日是第50个“世界环境日”。下列做法不利于保护环境的是（ ）

- A. 生活垃圾分类处理
- B. 工业废水直接排放
- C. 农药化肥合理施用
- D. 清洁能源推广使用

2. 下列有关空气的说法正确的是（ ）

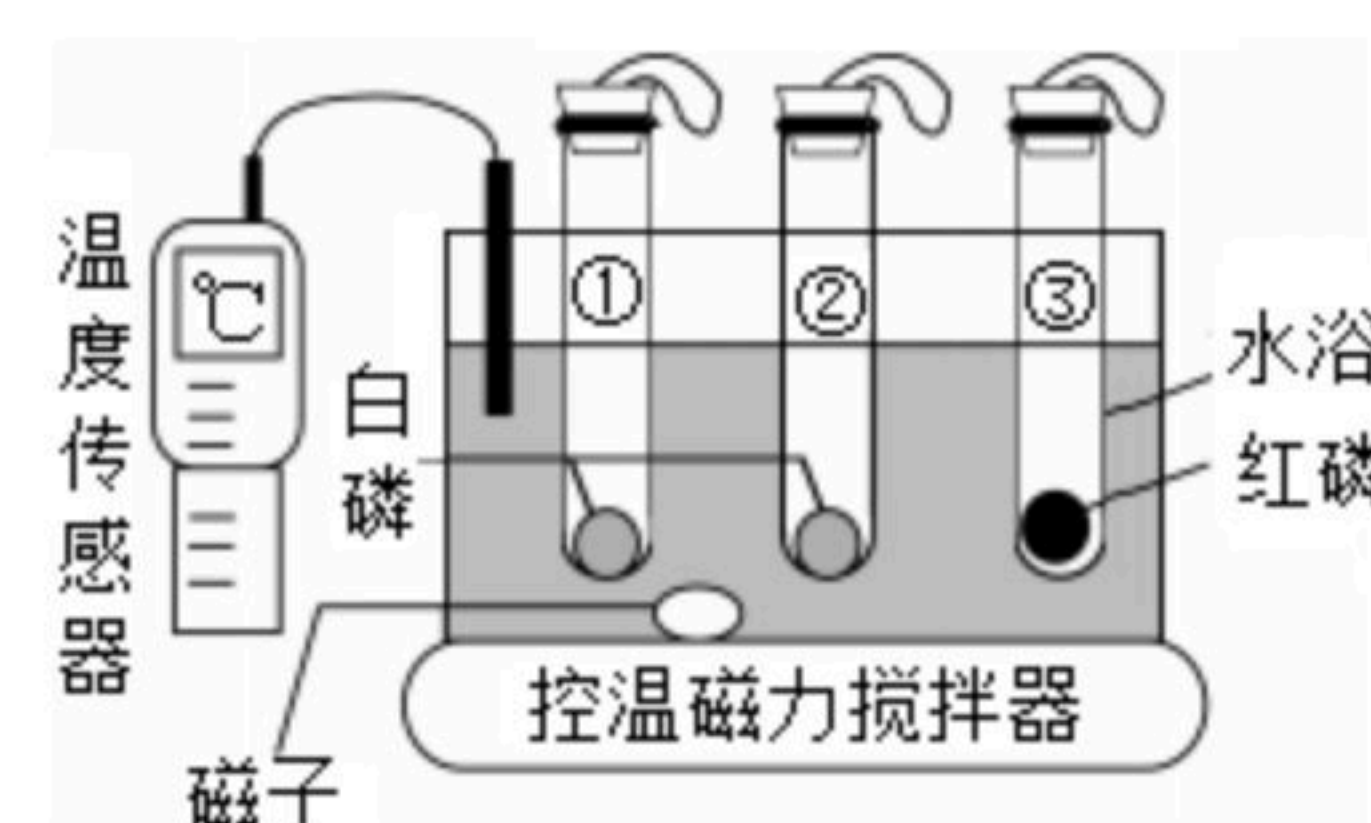
- A. 洁净的空气属于纯净物
- B. 工业分离液态空气时发生化学变化
- C. 食品在空气中因与氧气发生缓慢氧化而变质
- D. 空气中的二氧化碳含量过高不会对环境造成影响

3. 下列叙述正确的是（ ）

- A. 实验室制取 O_2 : $2KMnO_4 \xrightarrow{\quad} K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2 \uparrow$
- B. 工业上分离液态空气得到 O_2 的变化属于化学变化
- C. 自然界中植物通过光合作用吸收 CO_2 , 释放 O_2
- D. 人体呼出的气体中 CO_2 的含量比 O_2 高

4. 利用如图装置进行燃烧条件的探究。试管①中充满氮气，试管②③中充满氧气，升温至 $40^\circ C$ ，仅观察到②中的白磷燃烧。下列叙述错误的是（ ）

- A. 由实验①②可验证燃烧需要氧气
- B. 由实验②③可推知着火点高低：红磷 $>$ 白磷
- C. 利用水浴控温可调节可燃物的着火点
- D. ①③两支试管内的白磷和红磷可回收再利用



5. 下列指定反应的化学方程式正确的是（ ）

- A. 磷在氧气中燃烧: $P + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} P_2O_5$
- B. 铜丝插入硝酸银溶液中: $Cu + AgNO_3 \xrightarrow{\quad} CuNO_3 + Ag$
- C. 高锰酸钾受热分解: $2KMnO_4 \xrightarrow{\Delta} K_2MnO_4 + O_2 \uparrow$
- D. 绿色植物的光合作用: $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow[\text{叶绿素}]{\text{光照}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$

6. 依据下列实验现象得出的结论，正确的是（ ）



扫码查看解析

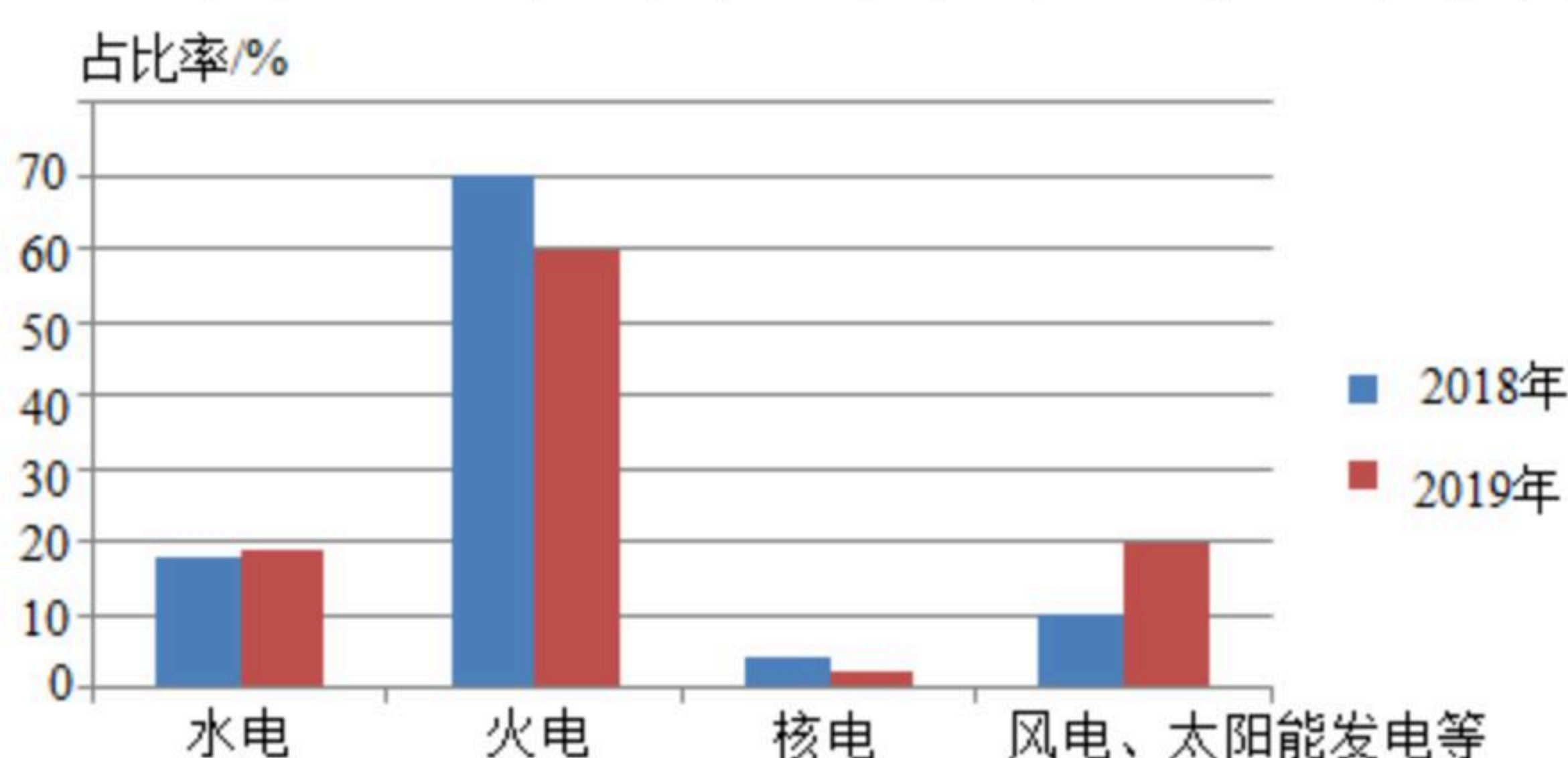
选项	实验现象	结论
A	某化肥加熟石灰固体后研磨，有氨味	该化肥是氯化铵
B	某金属与盐酸反应比铝与硫酸反应剧烈	该金属的活动性比铝的强
C	某无色溶液中滴加紫色石蕊试液，呈红色	该无色溶液显酸性
D	某水样中滴加肥皂水后振荡，产生大量泡沫	该水样属于硬水

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

7. 现将含有某一种氯化物杂质的 $MgCl_2$ 粉末95g溶于水后，与足量的 $AgNO_3$ 溶液反应，可生成 $AgCl$ 沉淀290g。则该 $MgCl_2$ 粉末中含有的杂质可能是（ ）

A. $NaCl$ B. $CaCl_2$ C. $AlCl_3$ D. KCl

8. 2018年和2019年我国电力能源结构如图所示，下列说法不正确的是（ ）



- A. 水能、风能、太阳能都是清洁能源
- B. 减少煤的使用有利于防止温室效应进一步增强
- C. 煤燃烧产生的 CO_2 和 SO_2 都是形成酸雨的污染物
- D. 我国电力能源结构的变化体现了“低碳”理念

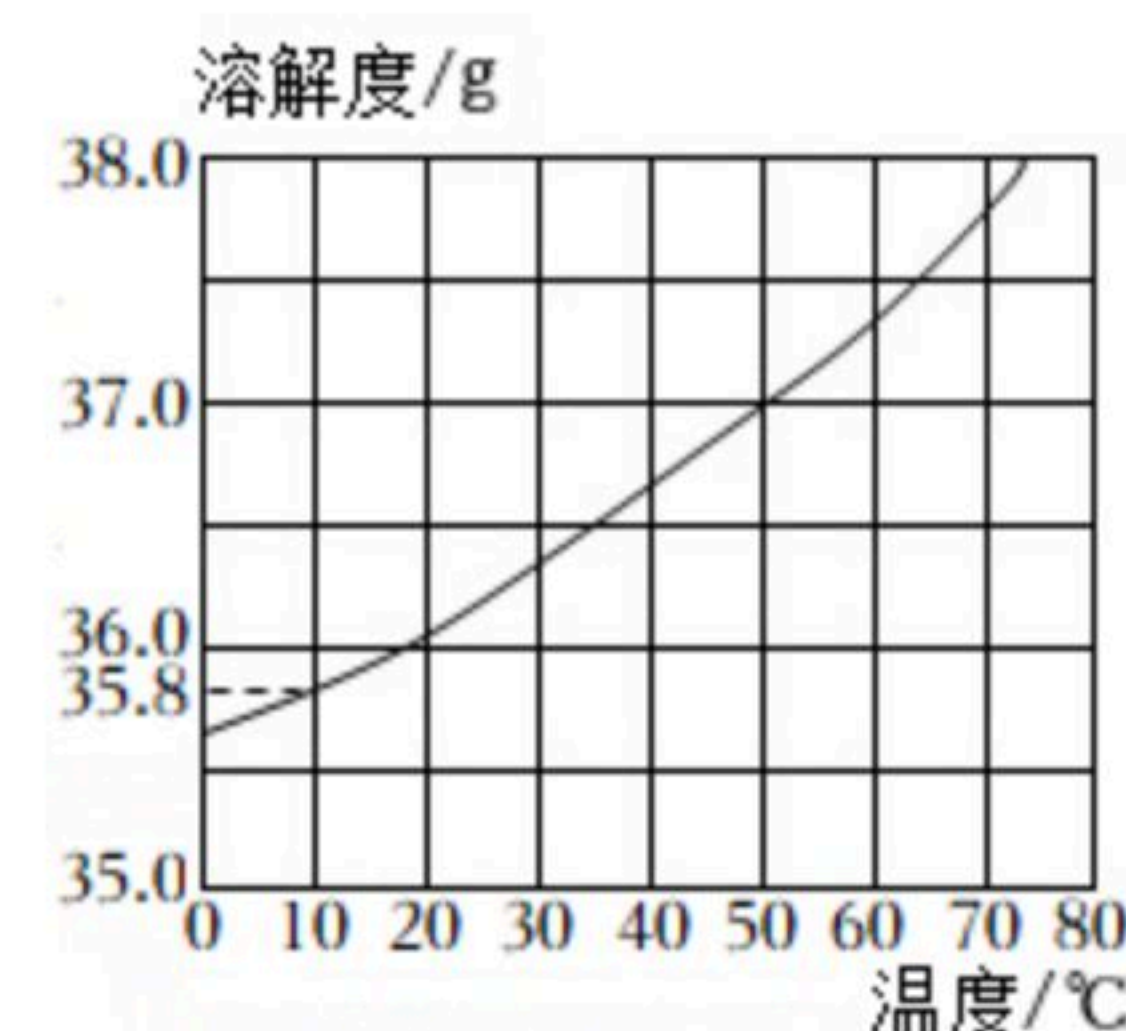
9. 取20.0g $KMnO_4$ 固体制氧气，加热一段时间后，固体质量减少1.6g。已分解 $KMnO_4$ 的质量占取用 $KMnO_4$ 总质量的百分率为（ ）

A. 8% B. 39.5% C. 79% D. 92%

二、填空题（共22分）

10. 阅读下列短文，回答问题。

红色经典影片《闪闪的红星》中有一段儿童团员潘冬子给红军送盐的故事。冬子开始把食盐装在竹筒中，打算扮作上山砍柴的人将食盐送给红军。途中发现敌人盘查严格，冬子急中生智跑到河边，把竹筒里的食盐全部溶成盐水，再用棉袄吸收，最终顺利地将食盐送给了红军。



(1) 从微观角度分析，氯化钠是由 _____（填“分子”“原子”或“离子”）构成；从元素角度分析，氯化钠溶液中+1价的元素有 _____（填元素符号）。



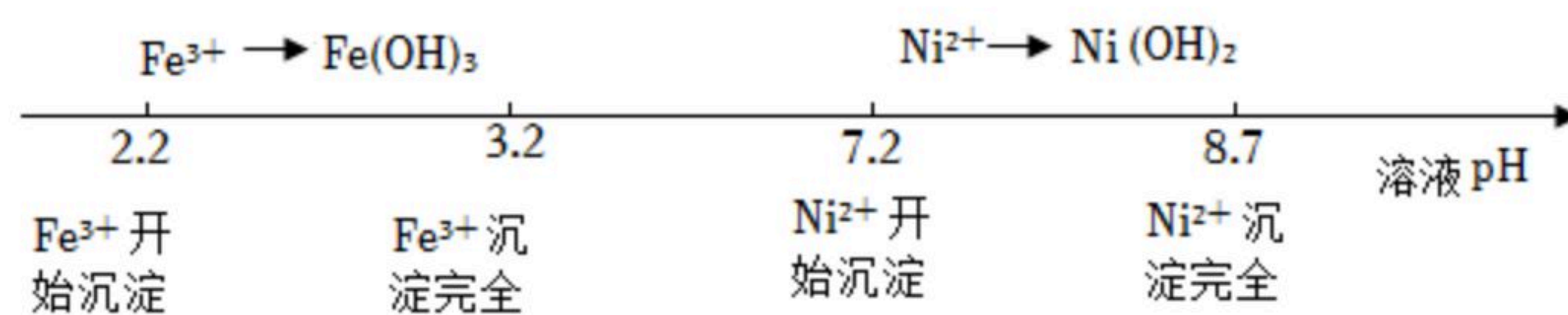
扫码查看解析

(2) 从盐水中重新得到食盐固体, 需进行操作的名称是 _____。

(3) 氯化钠的溶解度曲线如图。假设冬子的竹筒中有358g氯化钠, 10℃时最少需用 _____ g水溶解。

(4) 氯化钠在生活中的用途有 _____ (写出1点即可)。

11. 某兴趣小组利用废镍材料 (含有金属Ni及少量Fe、Ag) 探究相关物质的性质并回收镍, 设计流程如图所示 (部分产物略去)。



查阅资料: a. H_2O_2 溶液可将 Fe^{2+} 转化为 Fe^{3+} 。

b. Fe^{3+} 、 Ni^{2+} 转化为对应的氢氧化物沉淀时, 溶液 pH 有如图 2 关系:

(1) 步骤 I 的操作为 _____。

(2) 滤渣①的成分为 _____。

(3) 单质 Fe 参与反应的化学方程式为 _____ (任写一个)。

(4) 滤液②中有 Ni^{2+} 、无 Fe^{3+} , 则滤液② pH 可能为 _____ (填序号)。

A. pH=1

B. pH=2

C. pH=6

D. pH=10

(5) Ni、Fe、Ag 三种金属的活动性由强到弱的顺序为 _____。

三、实验探究题

12. 实验室常用溶质质量分数为 6% 的 H_2O_2 溶液 (MnO_2 作催化剂) 制取少量氧气。

(1) 配制 6% 的 H_2O_2 稀溶液

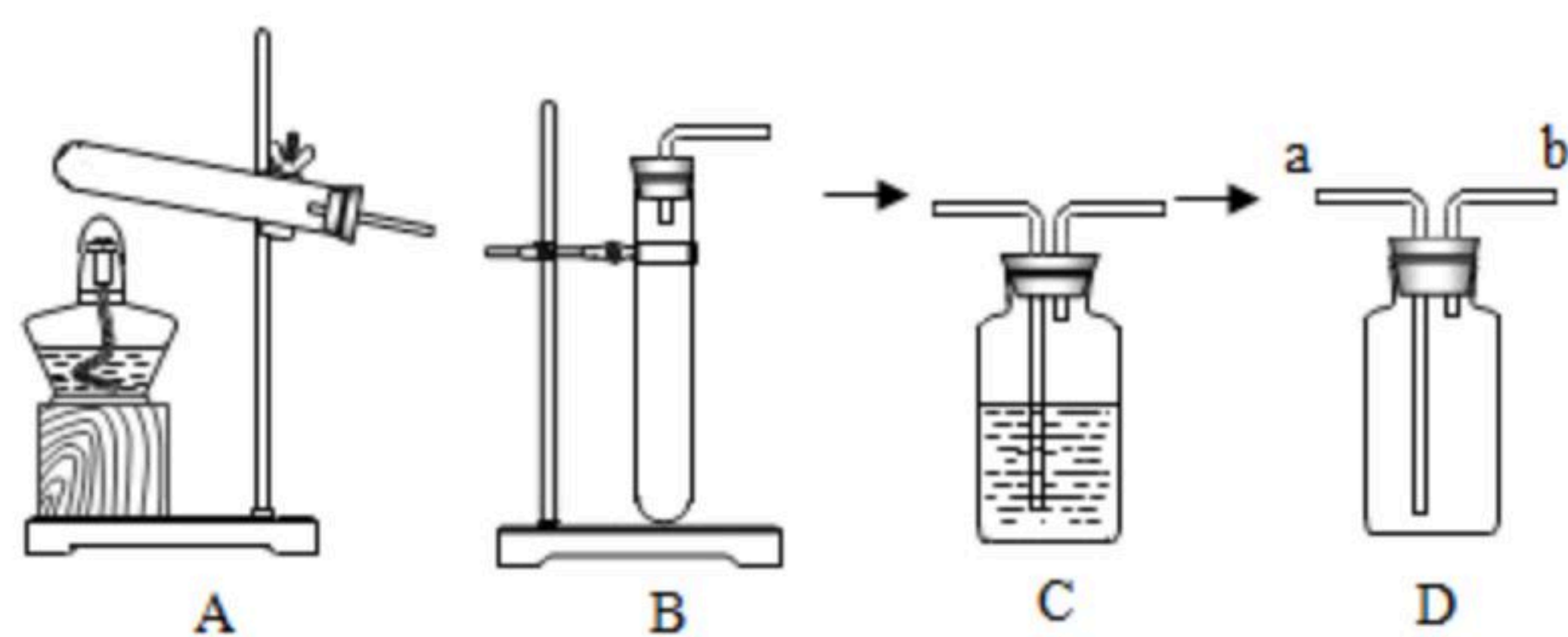
① 计算: 市售 H_2O_2 溶液溶质质量分数通常为 30%。配制 100g 6% 的 H_2O_2 溶液, 需要 30% 的 H_2O_2 溶液质量为 _____ g。

② 配制: 量取所需 H_2O_2 溶液和水于烧杯中, 用 _____ (填仪器名称) 搅拌, 充分混合。

(2) 制取氧气 (可能用到的部分装置如图)



扫码查看解析



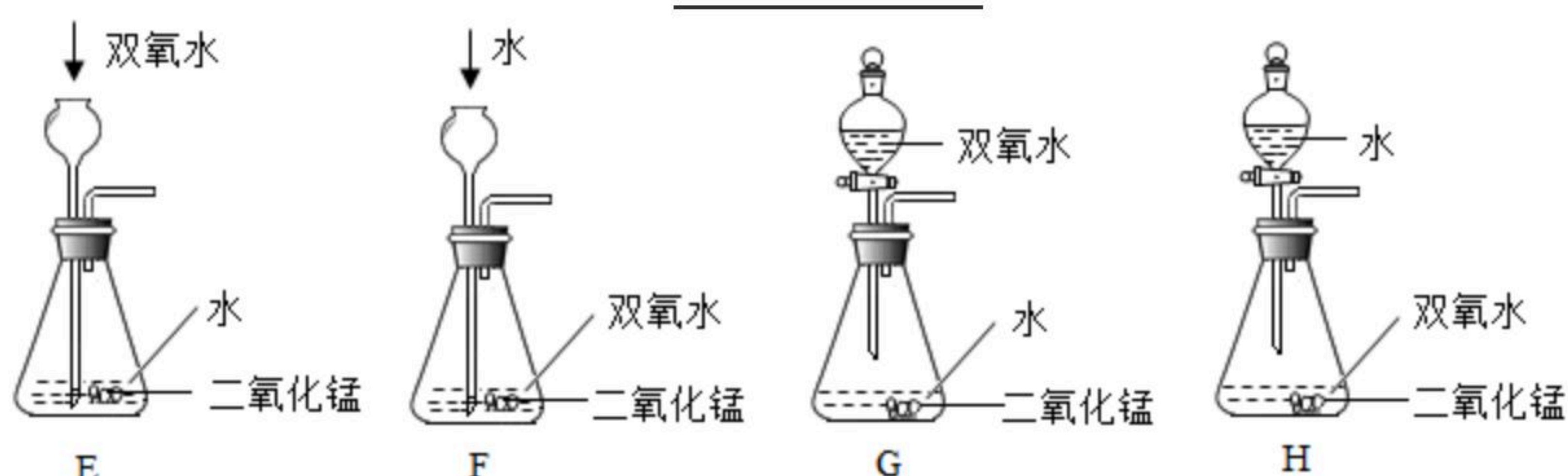
①实验室用 H_2O_2 制取氧气的化学方程式为 _____，可选择的发生装置为 _____ (填字母)。

②若用C装置干燥氧气，则C中盛放的试剂为 _____。

③若用D装置收集氧气，则气体应从导管 _____ (填“a”或“b”)端通入。

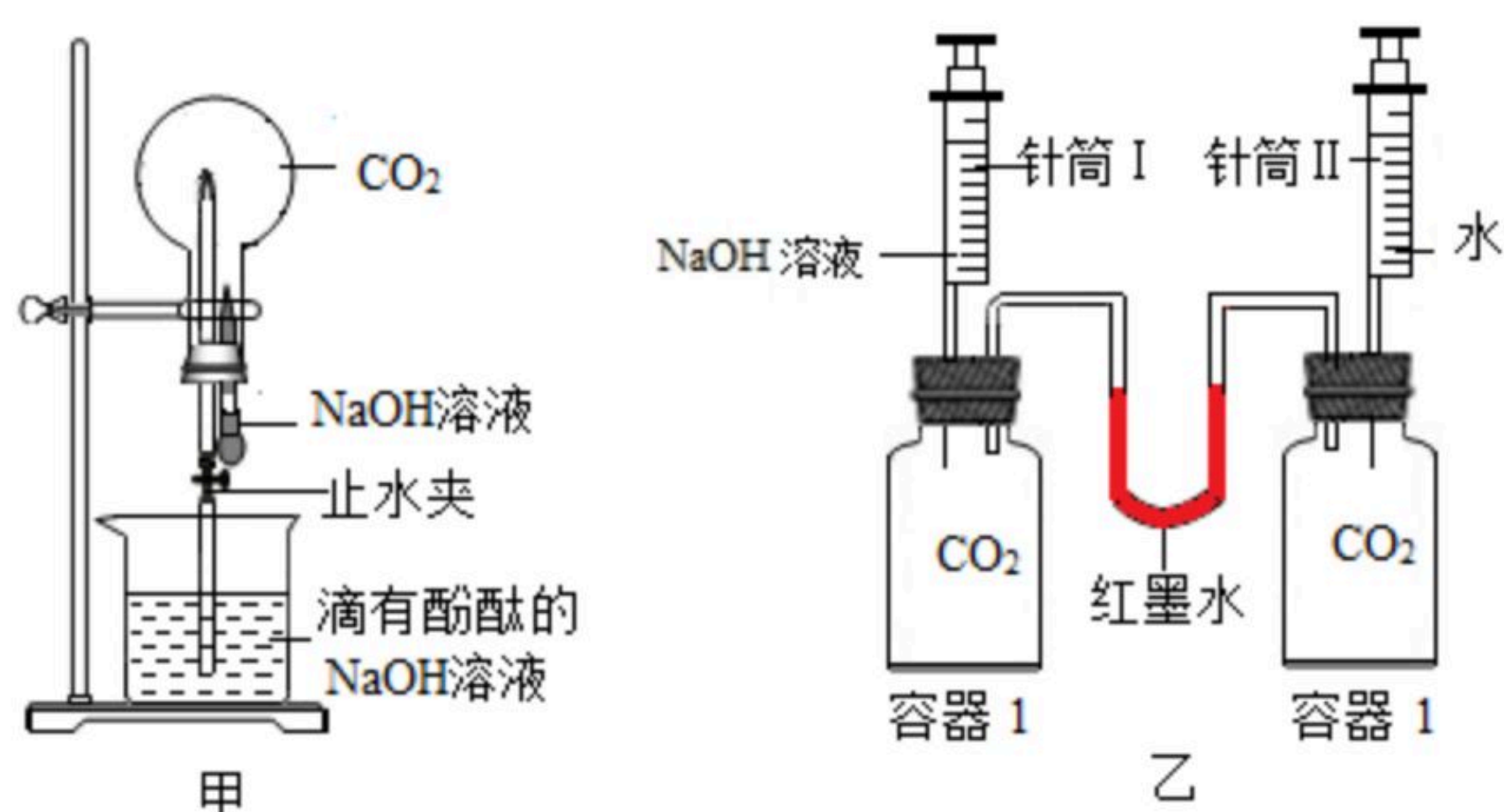
(3) 拓展延伸

若直接用30%的 H_2O_2 溶液制取氧气，反应速率太快。为获得平稳的气流，如图所示发生装置能达到最佳效果的是 _____ (填字母)。



13. 化学兴趣小组对 CO_2 与 $NaOH$ 溶液反应的发生进行了探究。

(1) 从压强变化的角度探究。



①利用图甲装置进行实验，先挤压胶头滴管，再打开止水夹，观察到烧瓶内形成红色“喷泉”，原因是烧瓶内压强 _____ (填“大于”或“小于”)外界大气压；

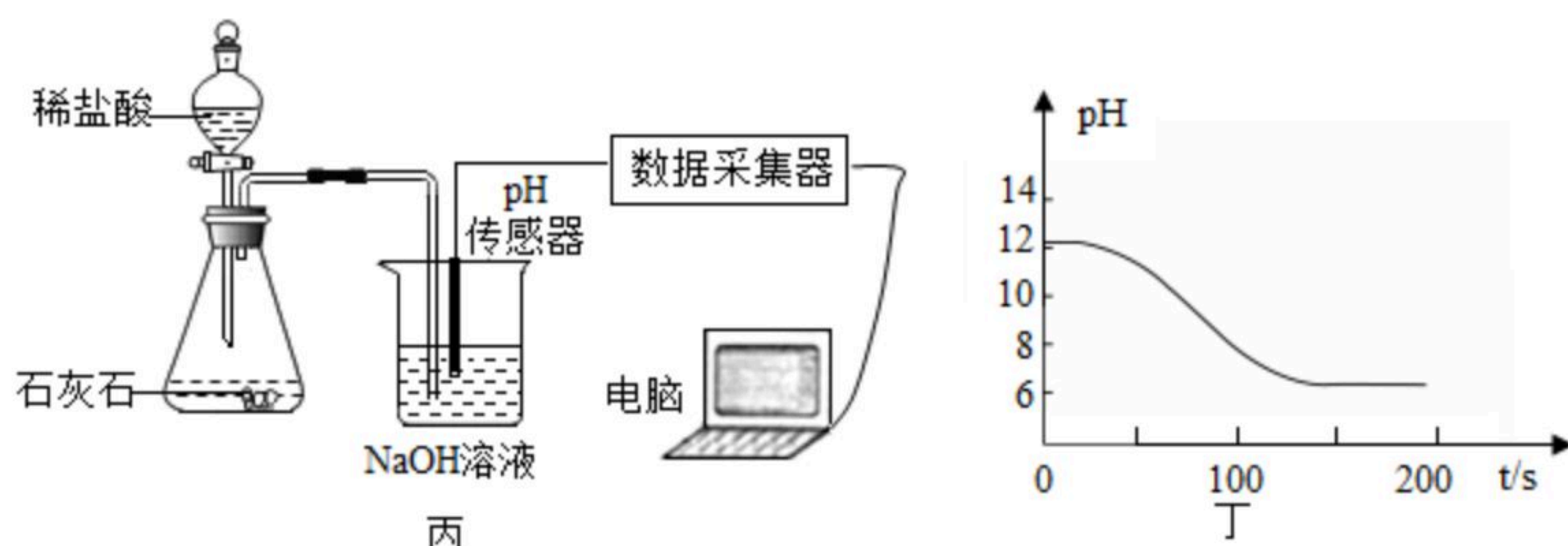
②利用图乙装置进行实验，分别将等体积的 $NaOH$ 溶液和水同时注入盛有等体积 CO_2 的玻璃容器中。证明 CO_2 与 $NaOH$ 溶液发生反应的实验现象是 _____

_____；
③写出 CO_2 与 $NaOH$ 溶液反应的化学方程式：
_____。

(2) 利用“数字化实验”探究。



扫码查看解析



①写出图丙中制取 CO_2 的化学方程式：

_____，检验 CO_2 的方法是_____

_____；

②实验测得烧杯中溶液的pH随时间的变化关系如图丁所示，可推知反应过程中浓度不断减小的离子是_____（填离子符号）。

(3) 氯碱工业生产的烧碱样品中常含有 Na_2CO_3 和 $NaCl$ 等杂质。为测定烧碱样品中 Na_2CO_3 的质量分数，称取20g烧碱样品，加足量水溶解，再加入足量的 $BaCl_2$ 溶液，充分反应后，过滤，将滤渣洗涤、干燥、称量，得到0.197g碳酸钡($BaCO_3$)固体。

①检验烧碱样品中是否含有 Na_2CO_3 ，可选择的试剂是_____（填字母）；

a. 稀盐酸

b. 澄清石灰水

c. 酚酞

②计算烧碱样品中 Na_2CO_3 的质量分数（写出计算过程）。

四、计算题（共11分）

14. 某袋装食品的脱氧剂由活性炭、铁粉和食盐混合而成，三者质量比为2：2：1。现用该脱氧剂进行实验，回答下列问题：

(1) 将该脱氧剂加入盐酸中，发生反应的化学方程式为

_____。

(2) 打开失效的脱氧剂小袋，发现里面出现了红褐色物质，该物质的主要成分是

_____（填化学式）。5.0g未经使用的该脱氧剂最多能够吸收氧气

_____g。

(3) 用电子秤称取7.20g完全失效后的脱氧剂放入烧杯中，加入足量稀硝酸，充分溶解后过滤，滤渣为黑色粉末。向所得滤液中加入足量 $AgNO_3$ 溶液，充分反应产生的沉淀质量为2.87g。列式计算该失效脱氧剂中 $NaCl$ 的质量分数（计算结果精确到0.1%）。



扫码查看解析