

2021年春季学期九年级调研检测模拟试卷

化学(三)

注意: 1. 本试题卷分第I卷和第II卷, 满分100分, 考试时间90分钟。

2. 考生必须在答题卡上作答, 在本试题卷上作答无效。考试结束, 将本试题卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量: H-1 O-16 S-32 Zn-65

第I卷 (选择题 共40分)

一、选择题(本题共20小题, 每小题只有一个选项符合题意, 每小题2分, 共40分)。

1. 精彩文艺演出中, 发生化学变化的是

- A. 音乐喷泉 B. 舞台升降 C. 灯光表演 D. 焰火表演

2. 空气成分中, 可供动植物呼吸的是

- A. 氧气 B. 氮气 C. 稀有气体 D. 二氧化碳

3. 用分子的相关知识解释下列现象, 其中正确的是

- A. 物质能热胀冷缩, 说明分子可以再分
B. 湿衣服放在阳光下容易干, 说明分子质量很小
C. 进入超市闻到榴莲的香味, 说明分子之间有间隔
D. 50mL的酒精和50mL的水混合后总体积小于100mL, 说明分子间有间隔

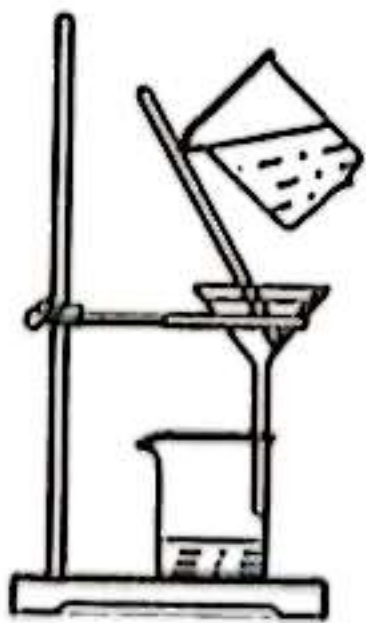
4. 下列有关水的说法不正确的是

- A. 水是由水分子构成的
B. 用肥皂水可以将硬水转化为软水
C. 水可以用来检验某些装置的气密性
D. 过滤、吸附、蒸馏、消毒等都是常用的净水方法

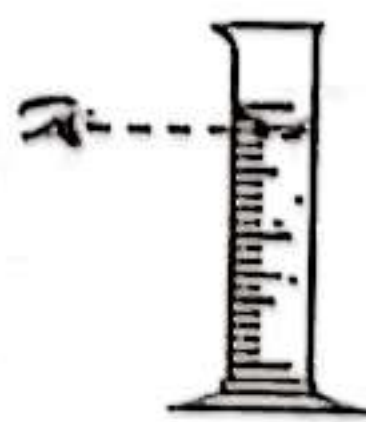
5. 图1为我市初中学业水平实验操作考试中某些学生的部分操作, 其中错误的是



A. 取用石灰石



B. 过滤粗盐水



C. 量取双氧水



D. 倒入稀盐酸

图1

6. 下列人体体液中, 酸性最强的是

- A. 胃液 (pH 约 0.8~1.5) B. 血液 (pH 约 7.35~7.45)
C. 胆汁 (pH 约 6.8~7.4) D. 唾液 (pH 约 6.6~7.1)

7. 燃料、能源与生活息息相关。下列说法错误的是

- A. 石油是一种可再生能源 B. 加油站、油库等场所要严禁烟火
C. 使用完燃气及时关闭阀门 D. 炒菜时油锅着火, 可用锅盖盖灭

8. 对比是学习化学的重要方法。下列关于 CO_2 与 CO 的比较中错误的是
- A. CO_2 可用于灭火, CO 可用作燃料
 - B. CO_2 能溶于水, CO 难溶于水
 - C. CO_2 可用于光合作用, CO 可用于人工降雨
 - D. CO_2 会造成温室效应, CO 易引起中毒

9. 下列物质中不属于合金的是

A. 玻璃钢 B. 黄铜 C. 生铁 D. 硬铝

10. 下列物质中不能用来治疗胃酸过多症的是

A. $\text{Al}(\text{OH})_3$ B. NaOH C. Na_2CO_3 D. CaCO_3

11. 推理是学习化学的一种方法。以下推理正确的是

- A. 质子数决定元素种类, 则质子数相同的微粒一定属于同种元素
- B. 根据质量守恒定律, 2g 氢气与 18g 氧气反应一定生成 20g 水
- C. 有机物一定含有碳元素, 则含碳元素的化合物一定是有机物
- D. 在室温下, 酸性溶液的 $\text{pH} < 7$, 则 $\text{pH} < 7$ 的溶液一定是酸性溶液

12. 图 2 是某个化学反应的微观模拟示意图, 从图中获得的信息不正确的是

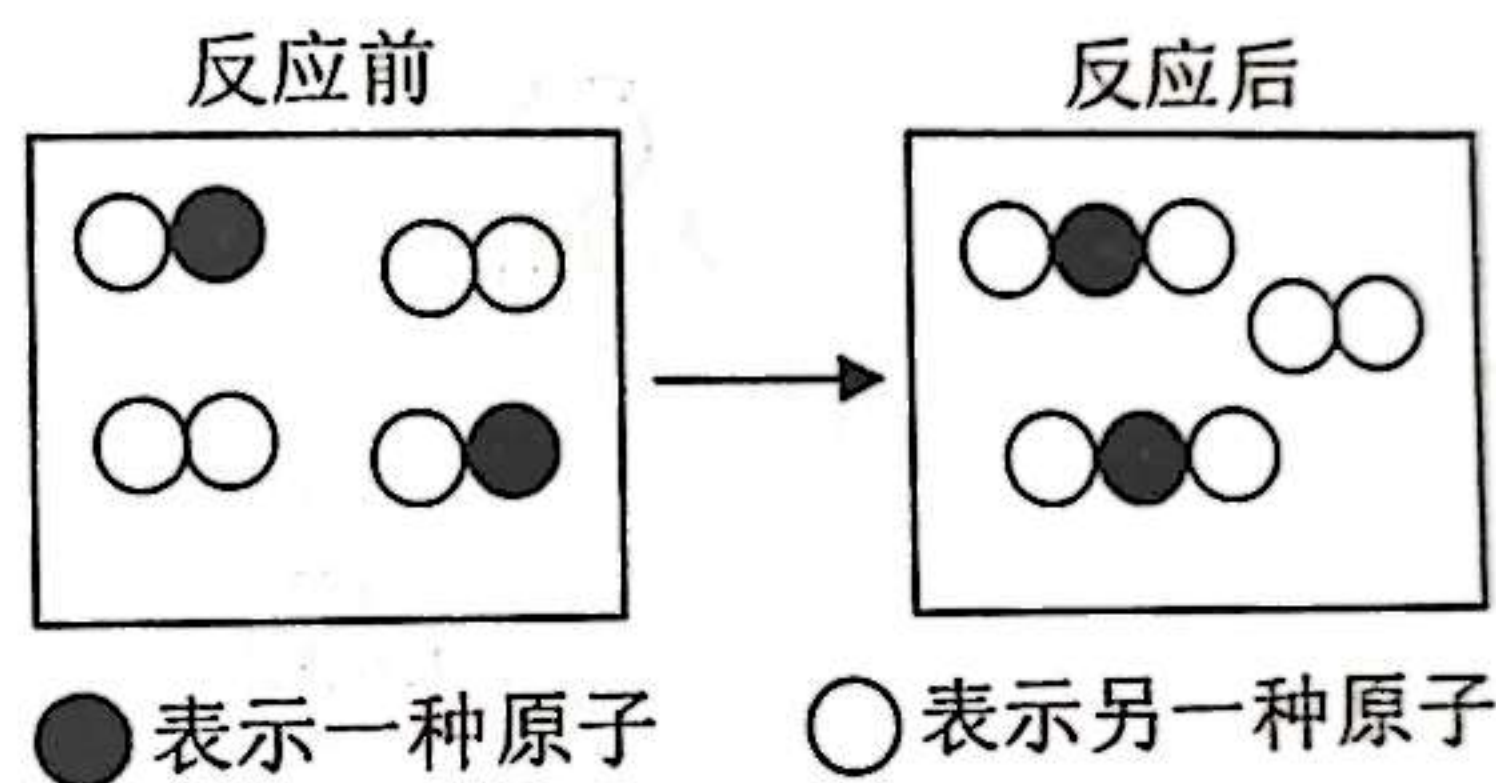


图 2

- A. 反应前后各种原子的种类、数目不变
- B. 该反应不属于置换反应
- C. 反应中参加反应的分子个数比为 1:1
- D. 反应前后共涉及 3 种分子

13. 下列物质的转化不能一步实现的是

A. $\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{NaOH} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2$

B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{Ag}$

C. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{NaCl} \rightarrow \text{MgCl}_2$

D. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{HNO}_3$

14. 下列物质存放在烧杯中, 一段时间后, 质量变大且变质的是

①浓盐酸 ②浓硫酸 ③烧碱 ④食盐 ⑤生石灰 ⑥稀硫酸

A. ①⑥

B. ②③④

C. ②③⑤

D. ③⑤

15. 芹菜中的芹黄素 ($\text{C}_{15}\text{H}_{10}\text{O}_5$) 具有抗肿瘤、抗病毒等生物学活性。下列关于芹黄素的说法不正确的是

A. 芹黄素是有机化合物

B. 芹黄素中碳、氢、氧元素的质量比为 15:10:5

C. 芹黄素由碳、氢、氧三种元素组成

D. 芹黄素中氢元素的质量分数最小

16. 分类是化学学习中常用的方法, 下列有关物质分类正确的是

A. 混合物: 空气、牛奶、碳酸钙

B. 纯净物: 黄铜、碳酸钠、乙醇

C. 氧化物: 干冰、水、氧化铁

D. 单质: 铜、钢、金刚石

17. 给农作物施用某种化肥能增加两种营养元素, 该化肥是

- A. NH_4Cl B. K_2CO_3 C. KH_2PO_4 D. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

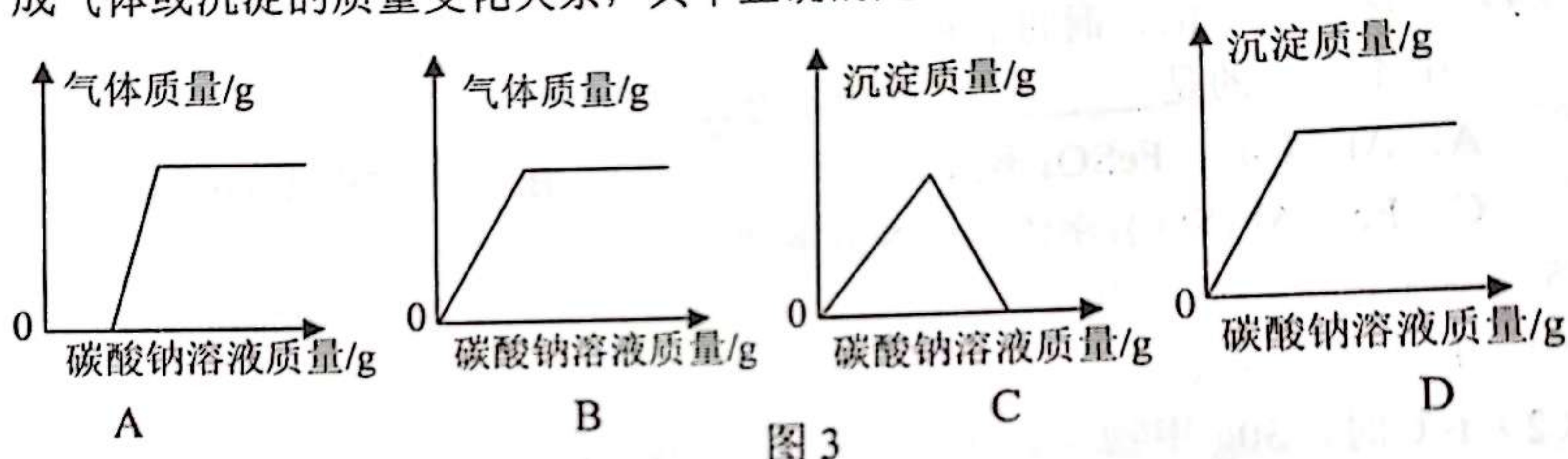
18. 对某 $\text{pH}=2$ 的溶液成分进行分析、检测。下列结果合理的是

- A. KNO_3 K_2CO_3 NaNO_3 CaCl_2 B. KCl NaHCO_3 K_2SO_4 NaCl
C. NaCl ZnSO_4 KNO_3 KOH D. HCl MgCl_2 Na_2SO_4 NaCl

19. 下列除杂的实验方案中能达到实验目的的是

方案	实验目的	实验设计
A	除去氯化钾中的氯酸钾	加二氧化锰混合加热
B	除去 CO_2 中的 CO	通过灼热的 CuO
C	除去氧化铜中的木炭粉	隔绝空气加强热
D	除去硝酸铜中的硝酸银	加过量锌粉, 充分反应后过滤

20. 已知反应 $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$ 。向一定量的盐酸和氯化钙溶液的混合物中不断滴加碳酸钠溶液。图 3 分别表示滴入碳酸钠溶液的质量与生成气体或沉淀的质量变化关系, 其中正确的是



第 II 卷 (非选择题 共 60 分)

二、填空题 (化学方程式 2 分, 其他每空 1 分, 共 26 分)。

21. 请用数字和化学符号填空:

- (1) 保持氮气化学性质的微粒_____;
(2) 3 个金原子_____;
(3) 海水中含量最多的阳离子_____;
(4) 酒精_____;
(5) 标出氯化镁中镁元素的化合价_____。

22. 用下列物质的序号填空: ①维生素 C ②蛋白质 ③熟石灰 ④氯化钠 ⑤氢气

- (1) 用来修补受损组织的物质是_____;
(2) 最清洁的燃料是_____;
(3) 蔬菜、水果富含的营养素是_____;
(4) 可用作建筑材料的是_____;
(5) 厨房里常用的调味品是_____。

23. 某校兴趣小组的同学到郊外游玩野炊。

- (1) 他们携带的以下物品主要由合成材料制作的是_____ (填序号)。
A. 尼龙背包 B. 不锈钢水壶 C. 塑料袋
(2) 他们进入景区, 远远就闻到花香, 是因为_____。
(3) 野炊活动中, 小华引燃细枯枝后, 迅速往“灶”里塞满枯枝, 结果燃烧不旺, 并产生很多浓烟, 这说明物质充分燃烧需要的条件是_____。
(4) 活动的过程要注意防火, 野炊结束后, 应及时把大火熄灭, 可采用的灭火方法是_____。

(5) 活动中, 小丽不小心被黄蜂蛰了(黄蜂毒液呈碱性), 下列物质可用于涂抹以减轻疼痛的是_____ (填序号)。

①食醋($\text{pH}=3$) ②食盐水 ③鸡蛋清($\text{pH}=8$)

(6) 游玩过程中, 有位同学不慎摔伤了手臂, 小明从急救包中取出碘酒为他消毒, 碘酒中的溶剂是_____。

24. 铝、铁、铜是我们生活中常见的金属。

(1) 铝的利用比铜、铁晚是因为金属大规模开发和利用的先后顺序与_____有关(填“金属的活动性”或“金属的导电性”或“金属在地壳中的含量”); 铝合金与纯铝相比, 其硬度更_____ (填“大”或“小”)。

(2) 化学新材料的应用, 使人们生活质量不断提高。图4是不同年代常用的水管。

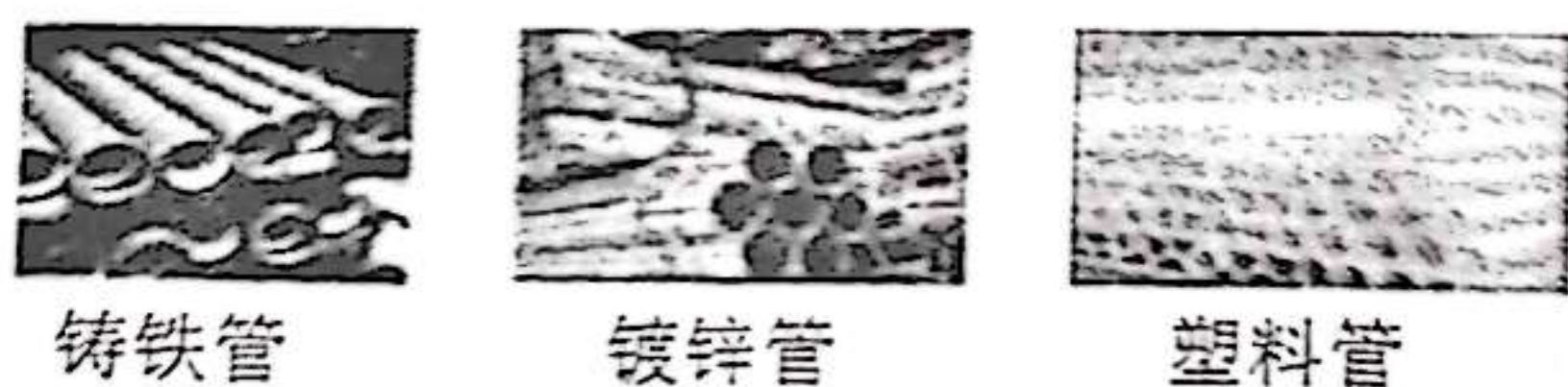


图4

图示所有水管中, 含有的金属元素是_____。

(3) 生铁和钢都是铁的合金, 其性能不同的原因是_____。

(4) 为探究铁、铝、铜的金属活动性顺序, 某同学选用了下列药品进行实验, 其中不可行的是_____ (填字母)。

A. Al 、 Cu 、 FeSO_4 溶液

B. Al 、 Fe 、 CuSO_4 溶液

C. Fe 、 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液、 CuSO_4 溶液

25. 图5是甲、乙、丙三种固体物质(均不含结晶水)的溶解度曲线, 据图回答:

(1) P点的含义是_____。

(2) $t_2^\circ\text{C}$ 时, 30g 甲物质加到 50g 水中不断搅拌, 能形成_____g 溶液。

(3) $t_2^\circ\text{C}$ 时, 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度由小到大的顺序是_____。

(4) 若要除去乙物质中含有少量的甲物质, 得到较纯净的乙, 应采用的方法是_____。

(5) $t_2^\circ\text{C}$ 时, 用等质量的甲、乙、丙三种固体配成饱和溶液, 需要水的质量最多的是_____。

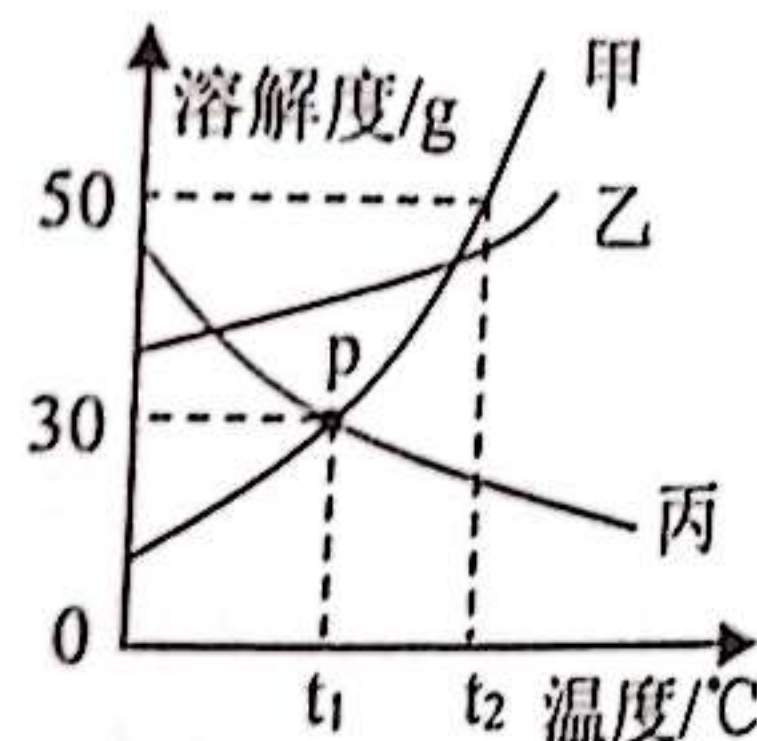


图5

三、简答题(每个化学方程式2分, 其它每空1分, 共12分)。

26. 众志成城, 抗击新冠, 新冠肺炎疫情在我国已得到了有效控制。请用所学的化学知识回答下列问题:

(1) 火神山医院的建成向世界展示了“中国速度”。建设过程中用到挖掘机, 挖掘机常用柴油作燃料, 柴油燃烧时将_____能转化为热能;

(2) 将酒精涂抹在皮肤上, 会有一种凉凉的感觉, 这是因为酒精具有_____性; 酒精完全燃烧的化学方程式为: _____。

(3) “84 消毒液”的有效成分是次氯酸钠(NaClO), 次氯酸钠属于_____ (填“有机物”或“无机物”);

(4) 在实验室可往 NaOH 溶液中通入 Cl_2 制得“84 消毒液”, 请完成此反应的化学方程式: $2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 = \text{NaClO} + \text{_____} + \text{H}_2\text{O}$ 。

27. A 物质是某地刚出土文物上刮下来的固体物质, 实验证明它有如图 6 所示的转化关系, F 是一种用途十分广泛的银白色金属, G 是一种黑色的化合物, D、E、F、H 均为单质, I 可作温室的气体肥料。

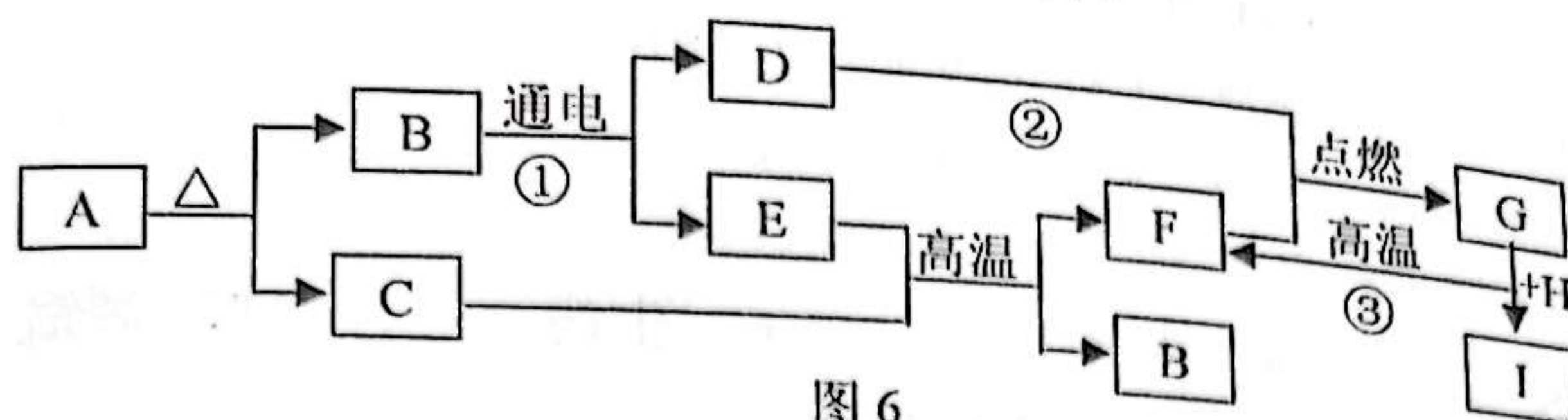


图 6

(1) 组成 A 的元素有_____ (写元素符号);

(2) 物质 I 的化学式为_____;

(3) 反应①的基本类型是_____;

反应②的实验现象是_____;

反应③的化学方程式为_____。

四、实验探究题 (每个化学方程式 2 分, 其它每空 1 分, 共 16 分)。

28. 请结合图 7 所示装置回答有关问题:

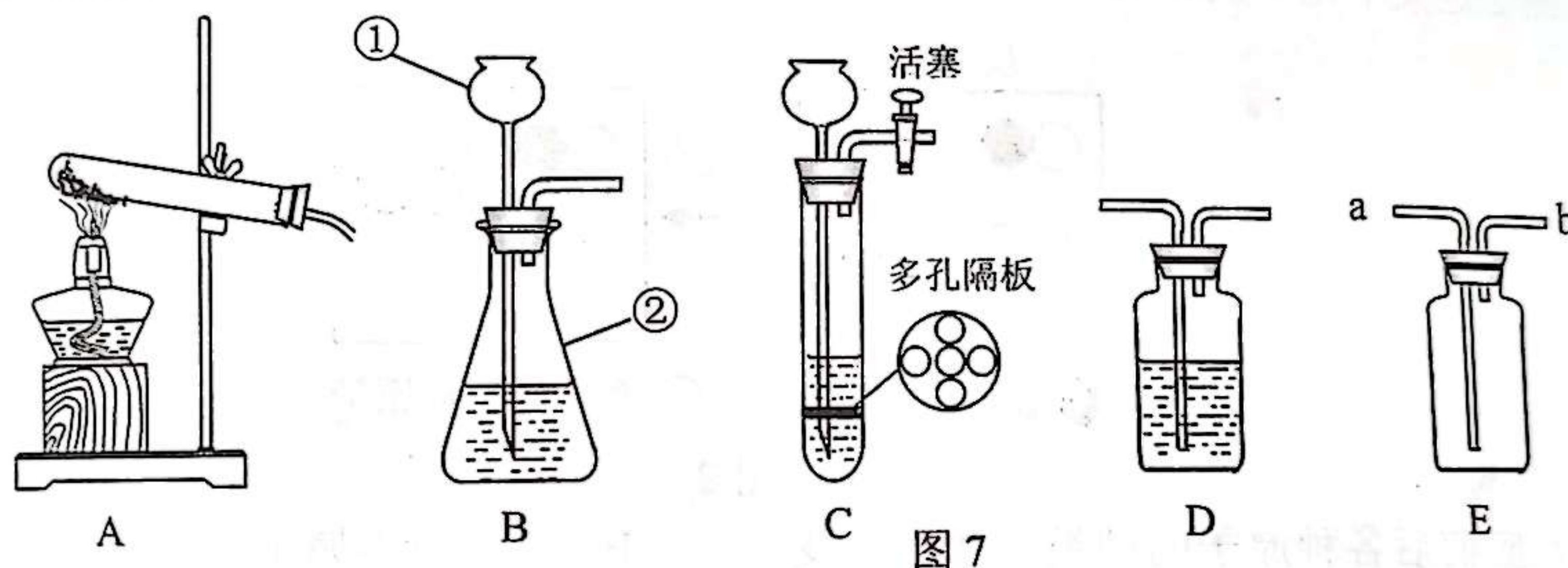


图 7

(1) 写出图中标号①的仪器名称: _____。

(2) 若用高锰酸钾制取氧气, 应选用的发生装置是_____ (填字母), 反应的化学方程式是_____。

(3) 若要获得干燥的二氧化碳, 除发生装置外, 还应选用 D 装置, 则该装置中应盛放_____; 如果用 E 装置收集该气体, 则气体从_____端进入 (填“a”或“b”)。

(4) 实验室若用块状固体和液体无需加热制取气体, 可将 B 装置改为 C 装置 (多孔隔板用来放块状固体), 其优点是_____。

(5) 某同学用 C 装置制取 CO_2 , 实验前对该装置进行了气密性检查: 关闭 C 装置中的活塞, 然后从长颈漏斗中注入水至漏斗内形成一段水柱, 发现漏斗中的水位一段时间内都没有下降, 于是得出“气密性好”的结论。你认为该同学的检验方法是否可行? _____ (填“是”或“否”)。

29. 某校甲、乙兴趣小组同学在学习酸、碱、盐、金属的化学性质后, 分别做了如图 8 所示的 A、B、C 三组实验:

甲、乙小组同学都能观察到 B 组的实验现象为_____。

实验结束后, 甲、乙小组同学分别同时将三组实验反应后的物质各倒入一个洁净

的烧杯中，都观察到有气泡产生，甲、乙小组同学分别对气体成分及充分反应后烧杯中溶液的溶质成分进行探究。

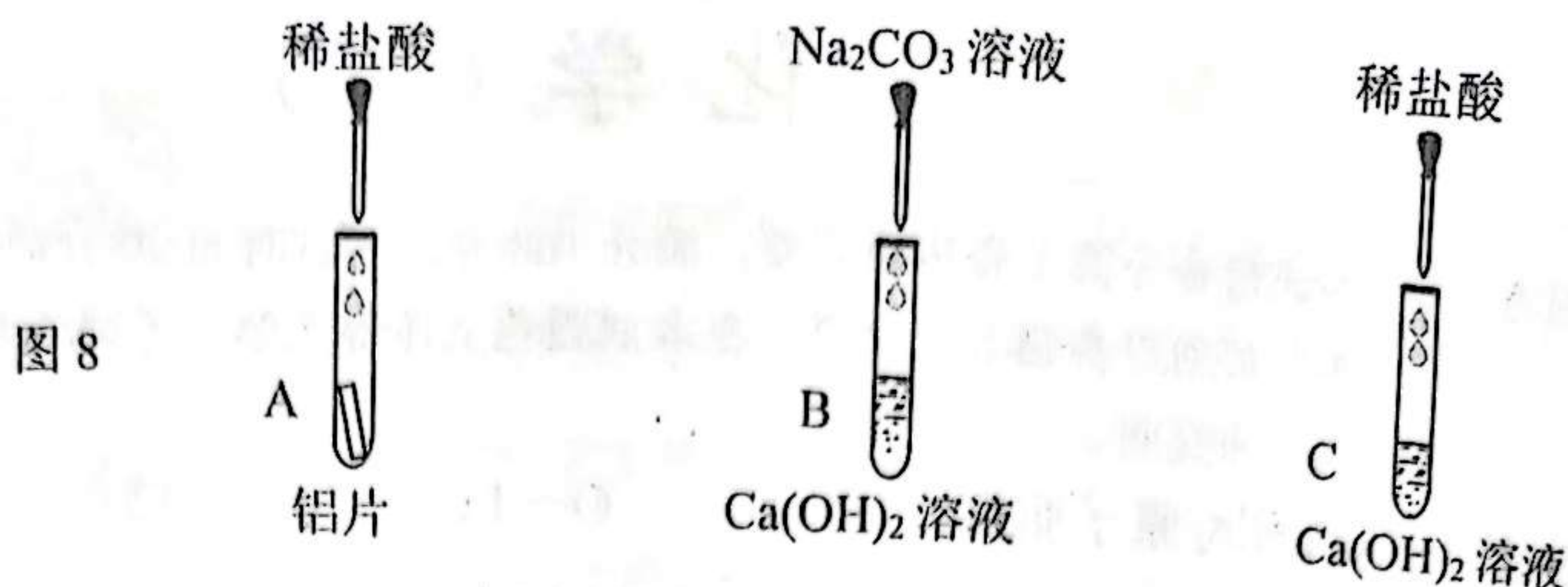
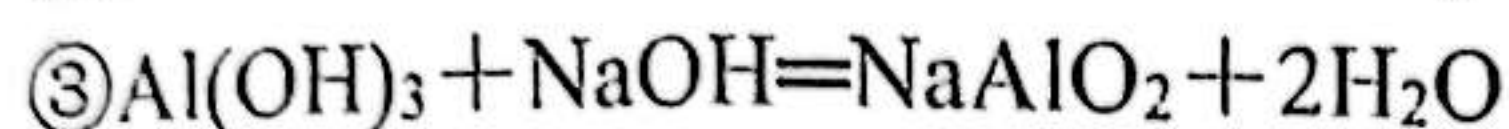
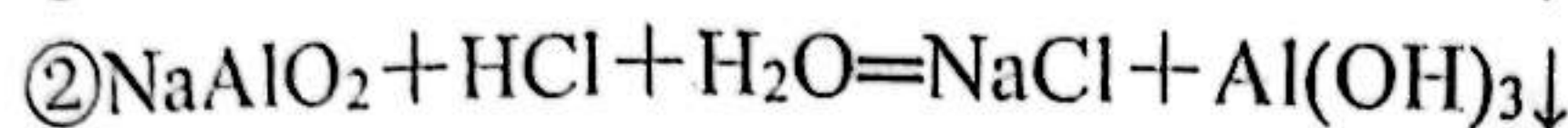
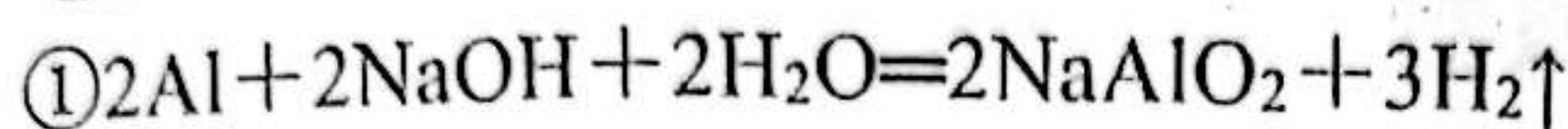


图 8

【查阅资料】



【实验探究】

	实验操作		实验现象	实验结论
甲组	取少量烧杯中的溶液于试管中，滴入紫色石蕊溶液		紫色石蕊溶液变红色	气体为 CO_2 、 H_2 ；溶液中溶质一定含有 AlCl_3 、 NaCl 、_____、_____
乙组	分别取少量烧杯中的溶液于两支试管中	往一支试管中先滴入足量 BaCl_2 溶液，再滴入无色酚酞溶液	只观察到溶液变红色	气体为 H_2 ；溶液中溶质一定含有 NaAlO_2 、 NaCl 、 NaOH
		往另一支试管中不断滴入稀盐酸	_____	

【交流与反思】

(1) 乙小组同学讨论后认为，甲组同学得出气体成分的结论不严谨，其理由是_____。

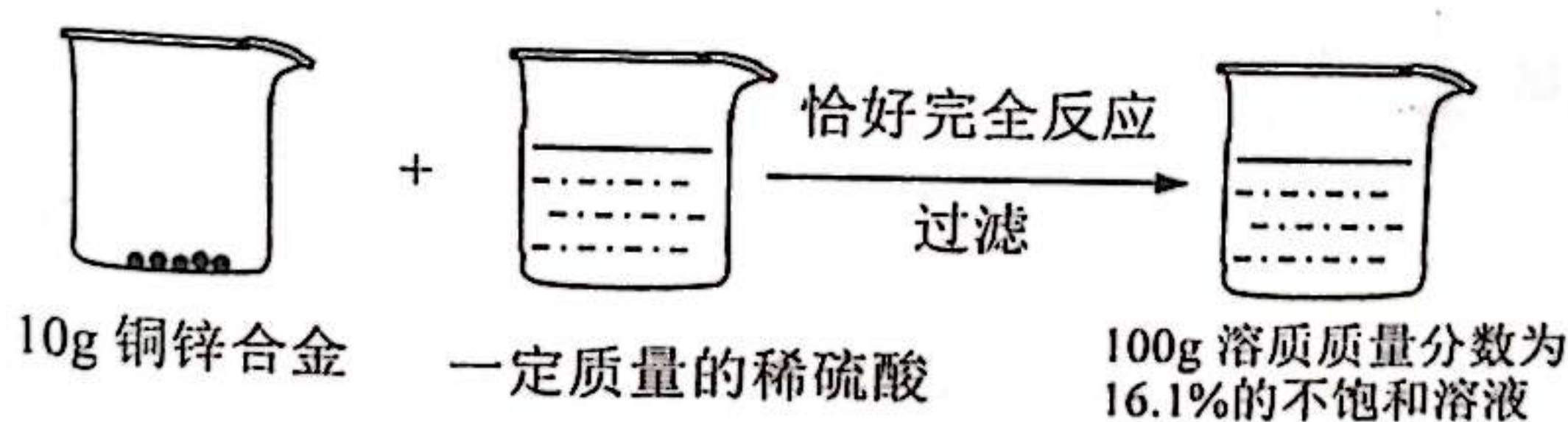
(2) 甲、乙小组同学所做的实验相同，得出的实验结论却不同，原因是_____。

【拓展与应用】

用一个化学方程式表示 AlCl_3 与过量 NaOH 在溶液中的反应：_____。

五、计算题（共 6 分）。

30. 请根据图 9 所示的实验过程和提供的数据计算。



(1) 生成氢气_____g。

图 9

(2) 合金中锌的质量分数是_____。

(3) 所用稀硫酸的溶质质量分数是多少？(写出计算过程，计算结果保留到 0.1%)

(反应的化学方程式为： $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$)