

说明：1. 化学专用名词出现错别字不得分。化学式写错不得分。

2. 化学方程式不配平、化学方程式中的化学式书写错误都不得分。

3. 第三、四大题中，有下划线的每空 2 分，其余每空 1 分。若考生在回答 II 卷某些试题时出现其他合理答案，只要表达清楚，同样给分。

I 卷（选择题 共 30 分）

一、选择题（本题包括 10 个小题，每小题 2 分，共 20 分。每小题只有一个选项符合题意）

1. A 2. A 3. B 4. D 5. C 6. A 7. D 8. C 9. B 10. C

二、选择题（本题包括 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。每小题有一个或两个选项符合题意，若正确选项有两个只选 1 个且正确给 1 分，错选不给分）

11. A 12. B 13. AD 14. BC 15. BC

II 卷（非选择题，共 70 分）

三、理解与应用（本题包括 4 个小题，共 37 分）

16. (6 分) (1) C (2) B (3) A (4) E (5) D (6) F

17. (12 分) (1) ① $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ② D (2) 光合作用 碳

(3) 酸化 (4) ① C 中澄清石灰水变浑浊 ② 防止液体倒流入 A 中的试管把试管炸裂。

③ I. 氧化钙和水反应生成的氢氧化钙微溶于水，可能导致出现白色不溶物。II. 发热 III. 滤液变红色 (1 分)，产生气泡 (1 分)。

18. (10 分) (1) ① 结晶 风力大 ② Ca^{2+} (写名称不得分) $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = 2\text{NaCl} + \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow$

③ 除杂过程中有 NaCl 生成 (或蒸发时水分没有蒸干 或称量精盐时药品和砝码的位置放反了，且使用了游码等其它合理答案均可给分)

(2) ① H_2 (或氢气) 富集、提纯氯化镁 ② $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 + \text{NaCl} = \text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaHCO}_3$

19. (9 分) (1) 红烧牛肉 (2) H_2O (写名称不得分) 用湿抹布盖灭 (其他合理答案均可)

(3) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$

(4) ① 做还原剂 ② 防止镁在高温的条件下被氧化 ③ 各种物质可以充分得到利用 (或减少了废物的排放，节约了资源，保护了环境) (5) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ (本空 1 分，只答 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 不给分)

四、实验与探究（本题包括 3 小题，共 28 分）

20. (9 分) (1) 分液漏斗 (2) 氧气 (写化学式不得分) 导管口气泡均匀连续冒出

(3) DF (多谢错写漏写不得分) $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

(4) A 密度比空气小 (5) B

21. (9分) (1) 18 < 玻璃棒 (2) $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

(3) 排出装置内部残留的空气 使反应生成的二氧化碳全部被 D 装置吸收

(4) 偏大 (5) 84%

22. (10分) (1) NaCl $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaOH}$ (2) 也可能不含有碳酸钠

(3) 产生气泡 加入的稀盐酸太少, 不足以将氢氧化钠完全反应 (4) 溶液变红色

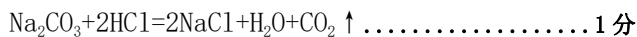
(5) CaCl_2 (或 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 等其它合理答案均可给分)

(6) 同意(1分), 因为滤液 B 中先加入酚酞溶液, 溶液显红色, 再加入过量的 BaCl_2 溶液有白色沉淀产生, 验证了滤液 B 中 Na_2CO_3 存在并将其除去, 若溶液仍为红色, 说明滤液 B 中有 NaOH 。(1分)

五、计算题 (本题包括 1 小题, 共 5 分)

23. (5分) (1) 2.2 (1分)

(2)) 解: 设 9.3 g 样品中 Na_2CO_3 的质量为 x。



106	44
x	2.2g

$$\frac{106}{x} = \frac{44}{2.2g}$$

$$x = 5.3g \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

$$9.3g \text{ 样品中 NaOH 的质量为: } 9.3g - 5.3g = 4g \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

$$\text{样品中氢氧化钠的质量分数为: } \frac{4g}{9.3g} \times 100\% \approx 43.0\% \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

答: 样品中氢氧化钠的质量分数为 43%。