

第二部分 化学

考生注意：

- 化学试题共四大题，21 个小题，总分 70 分
- 所有答案都必须写在答题卡上所对应的题号后的指定区域内
- 可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 S-32
Cl-35.5 Fe-56 Cu-64 Zn-65 Ag-108

一、选择题（本题共 12 个小题，每小题 2 分，共 24 分。1-10 题每题只有一个正确选项；11-12 题每题有一个或两个正确选项，正确选项不全得 1 分，有错误选项不得分）
请在答题卡上用 2B 铅笔将你的选项所对应的方框涂黑

- 端午节是中国的传统节日，在下列制作粽子的环节中，涉及物质发生化学变化的是
A. 淘洗糯米 B. 清洗竹叶 C. 生火煮粽 D. 竹叶包粽
- 正确的实验操作是化学实验成功的重要保证，下列实验基本操作正确的是



A. 倾倒液体



B. 过滤



C. 稀释浓硫酸



D. 氧气的验满

- 下列物质中，属于氧化物的是
A. 氯酸钾 B. 氧气 C. 氢氧化钠 D. 水
- 2035 年我国要实现生态环境根本好转，建设美丽中国。下列做法不符合这一主题的是
A. 分类回收废旧电池，减少环境污染
B. 处理工业废水，使之符合排放标准
C. 提倡大量使用一次性木筷，干净卫生
D. 使用低碳燃料，减少二氧化碳排放
- 下列有关实验现象的描述中，正确的是
A. 铁丝伸入盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧
B. 打开盛有浓盐酸的试剂瓶的瓶盖，有白烟冒出
C. 镁条在氧气中燃烧，发出耀眼的白光，生成白色的氧化镁固体
D. 将铜片和黄铜相互刻画，铜片表面留下明显痕迹
- “冰墩墩”外壳的主要成分是 PVC（聚氯乙烯）及 PC（聚碳酸酯），其中聚氯乙烯的单体是氯乙烯，其化学式为 C_2H_3Cl ，下列选项不正确的是
A. 氯乙烯中氢元素质量分数最小
B. 氯乙烯由 2 个碳原子、3 个氢原子、1 个氯原子构成

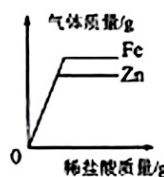
C. 氯乙烯是有机化合物

D. 氯乙烯中碳、氢元素质量比为 8:1

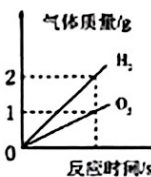
- 现将 40gA 和足量的 B 混合加热，A 与 B 发生化学反应，40gA 完全反应后生成 32gC 和 22gD，则参加反应的 B 与生成的 D 的质量比是
A. 20:7 B. 7:11 C. 5:4 D. 16:11
- 下表对化学知识的阐述中，完全正确的一组是

A. 化学与生活	B. 化学与材料
①生活中常用煮沸的方法降低水的硬度 ②洗涤剂具有乳化作用，能清洗餐具上的油污	①聚乙烯塑料加热后熔化，有热固性 ②用燃烧闻气味的方法区分纯棉纤维和羊毛纤维
C. 化学与健康	D. 化学与安全
①人体缺铁会引起贫血 ②人体缺维生素 A 会导致坏血病	①家用电器着火，用水浇灭 ②用甲醛溶液浸泡海产品以保鲜

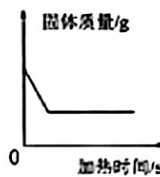
- 逻辑推理是一种重要的化学思维方法。下列推理正确的是
A. 碳酸盐与稀盐酸反应能产生气体，所以能与稀盐酸反应产生气体的物质一定是碳酸盐
B. 碱溶液可以使无色酚酞溶液变红，所以能使无色酚酞溶液变红的一定是碱溶液
C. 同种元素的原子质子数相同，所以具有相同质子数的原子一定是同种元素
D. 中和反应生成盐和水，所以生成盐和水的反应一定是中和反应
- 图象能直观表达各种变化关系，加深对知识的理解。下列图象与其对应表述正确的是



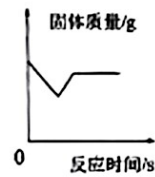
A



B



C



D

- 分别向等质量的锌、铁中加入等质量分数的稀盐酸
- 电解一定质量的水
- 加热高锰酸钾制取氧气
- 将足量锌粉投入到一定质量的硝酸铜和硝酸银混合溶液中

- (4) 若用锌粒和稀盐酸反应制取氢气，收集的氢气往往不纯，其中含有的杂质是____（填物质名称），想要得到纯净的氢气，则连接仪器的顺序是A→____→____→C。
- (5) 用A、D装置制取氧气，由于药品不足，没有收集满一瓶氧气，在不拆解装置、不添加反应物的情况下，想要多收集一些氧气，接下来应如何操作_____。
19. 化学是一门以实验为基础的科学，科学的许多发现和研究成果都是通过实验得到的。请你完成以下实验活动。

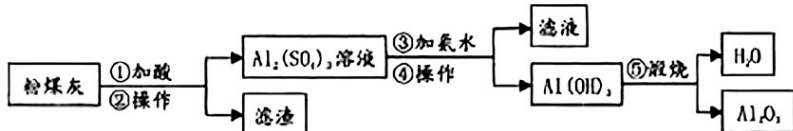
【活动一】在农业生产上，常用质量分数为16%的氯化钠溶液选种。现要配制150g这种溶液。请回答下列问题。



- (1) 需称量氯化钠的质量是____g。
- (2) 图示实验中，正确的操作顺序是____（填序号）。
- (3) 把150g质量分数为16%的氯化钠溶液稀释为8%的氯化钠溶液，需加水的质量是____g。
- (4) 配制氯化钠溶液时，下列操作中会导致所得溶液溶质的质量分数偏小的是____（填字母）。
- A. 称量的氯化钠固体中含有不溶性杂质
- B. 用于溶解氯化钠的烧杯中有少量的水
- C. 将配制好的溶液装入试剂瓶中时有少量液体溅出
- D. 用量筒量取水时仰视读数

【活动二】制备与生产流程的探究。

某火力发电厂产生的固体废弃物粉煤灰（粉末）中含有较多的氧化铝（其他能与酸反应的成分忽略不计）。从粉煤灰中提取氧化铝的工艺流程如下图，请回答下列问题。



- (1) 加酸时，为了使反应更充分，可采用的实验操作是_____。
- (2) 写出步骤①中发生反应的化学方程式_____。
- (3) 氨水的pH____7（填“>”“<”或“=”）。
- (4) 该工艺的价值在于_____。

20. 实验室有一瓶开封且久置的氢氧化钠溶液，某化学小组设计如下方案对其变质情况进行探究。

【提出问题】该氢氧化钠溶液中溶质的成分是什么？

【猜想假设】

猜想一：氢氧化钠

猜想二：_____

猜想三：碳酸钠

【设计实验】

实验步骤	实验现象	实验结论
步骤一：取适量样品于试管中加入(1)充分反应	有(2)产生	猜想二成立
步骤二：取步骤一试管中的物质过滤，向滤液中加入CuCl ₂ 溶液	有(3)产生	

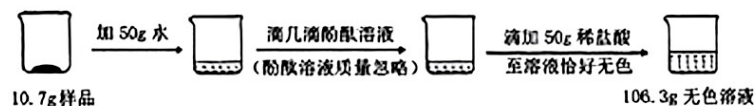
【反思拓展】

- (1) 某同学提出可用Ca(OH)₂溶液代替步骤一中加入的试剂进行实验，大家一致认为此方案不可行，理由是_____。
- (2) 氢氧化钠变质的原因是_____（用化学方程式表示），因此氢氧化钠应_____保存。
- (3) 分别取两份完全变质的氢氧化钠样品于试管中，向其中一份加入稀盐酸有气泡产生，另一份加入氢氧化钡溶液有白色沉淀产生，然后将两支试管中的所有物质倒入同一废液缸中，得到澄清溶液，所得溶液中溶质一定有_____。

四、计算题（本题共1个小题，共7分）

请在答题卡上把你的答案写在所对应的题号后的指定区域内

21. 某毕业班同学去制碱化工厂实习，对该厂生产的纯碱产生兴趣，于是取10.7g纯碱样品（含有少量的氯化钠）进行如下探究，完成下列问题。



- (1) 加入无色酚酞溶液的作用是_____。（1分）
- (2) 该样品中碳酸钠的纯度是_____（精确到0.1%）。（1分）
- (3) 将反应后的溶液恒温蒸发6.3g水，计算所得溶液中氯化钠的质量分数（要写出计算过程，结果精确到0.1%）。（5分）

装

(装

订

线

内

不

订

要

答

题

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

线

二〇二四年绥化市初中毕业学业考试 化学试题参考答案及评分说明

- 一、选择题（本题共 12 个小题，每小题 2 分，共 24 分。1-10 题每题只有一个正确选项；11-12 题每题有一个或两个正确选项，正确选项不全得 1 分，有错误选项不得分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	C	A	D	C	D	B	B	A	C	A	D	BC

- 二、填空题（本题共 5 个小题，每空 1 分，共 15 分）

13. (1) Ar (2) $3Fe^{2+}$ (3) NH_3
 14. (1) B (2) 压强 (3) Ca(OH)₂（成熟石灰、消石灰、氢氧化钙）
 15. (1) 在 t_1 ℃时，甲和乙物质的溶解度相等 (2) 30.6% (3) BD
 16. (1) CO₂ (2) 4:9（或 9:4） (3) AD
 17. (1) CuSO₄ (2) $Na_2CO_3 + Ca(OH)_2 = CaCO_3 \downarrow + 2NaOH$ (3) 放热

- 三、实验与探究（本题共 3 个小题，每空 1 分，共 24 分）

18. (1) 长颈漏斗下端应伸入液面下（合理即可）
 (2) $CaCO_3 + 2HCl = CaCl_2 + H_2O + CO_2 \uparrow$ B
 (3) b
 (4) 氯化氢和水（或氯化氢和水蒸气） G F
 (5) 向长颈漏斗中加水（合理即可）

19. 【活动一】

- (1) 24 (2) ②④⑤③①
 (3) 150 (4) ABD

- 【活动二】

- (1) 搅拌
 (2) $Al_2O_3 + 3H_2SO_4 = Al_2(SO_4)_3 + 3H_2O$
 (3) >
 (4) 废物再利用或节约金属资源（合理即可）

20. 【猜想假设】

氢氧化钠和碳酸钠（或 NaOH 和 Na₂CO₃）

- 【设计实验】

- (1) 足量（或过量；不写足量或过量不给分）的氯化钙溶液（或 CaCl₂ 溶液、可溶性钙盐、钡盐溶液）
 (2) 白色沉淀
 (3) 蓝色沉淀
 【反思拓展】
 (1) 引入氢氧根离子，影响对氢氧化钠的检验（合理即可）
 (2) $2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$ 密封
 (3) 氯化钠和氯化钡（或 NaCl 和 BaCl₂）

- 四、计算题（本题共 1 个小题，共 7 分）

21. (1) 检验碳酸钠是否完全反应（合理即可） ----- (1 分)
 (2) 99.1% ----- (1 分)
 (3) 解：CO₂ 的质量：10.7g + 50g - 50g - 106.3g = 4.4g

设参加反应的 Na₂CO₃ 的质量为 x，生成 NaCl 的质量为 y。



$$\begin{array}{ccc} 106 & 117 & 44 \\ x & y & 4.4g \end{array} \quad \text{----- (1 分)}$$

$$\frac{106}{44} = \frac{x}{4.4g} \quad x = 10.6g \quad \text{----- (1 分)}$$

$$\frac{117}{44} = \frac{y}{4.4g} \quad y = 11.7g \quad \text{----- (1 分)}$$

$$\frac{10.7g - 10.6g + 11.7g}{106.3g - 6.3g} \times 100\% = 11.8\% \quad \text{----- (1 分)}$$

答：所得溶液中氯化钠的质量分数是 11.8%。

【评分说明：不写解、设、答及单位克（g）扣 1 分，其他正确解法均给分。】