

2022 北京西城初三一模

化 学

2022.4

考 生 须 知	<ol style="list-style-type: none">1. 本试卷共 8 页，共两部分，共 39 题，满分 70 分。考试时间 70 分钟。2. 在试卷和草稿纸上准确填写姓名、准考证号、考场号和座位号。3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。4. 在答题卡上，选择题、画图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
------------------	---

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 O 16 Na 23 S 32

第一部分 选择题

本部分共 25 题，每题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 为防止骨质疏松，人体需要摄入的元素是

- A. 钙 B. 锌 C. 铁 D. 碘

2. 下列物质能用作磷肥的是

- A. NH_4HCO_3 B. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ C. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ D. K_2CO_3

3. 下列物质中，属于溶液的是

- A. 蒸馏水 B. 牛奶 C. 碘酒 D. 果粒橙

4. 下列物质在氧气中燃烧，火星四射，有黑色固体生成的是

- A. 铁丝 B. 木炭 C. 红磷 D. 酒精

5. 下列物质属于有机化合物的是

- A. NaCl B. CH_4 C. HCl D. NaOH

6. 一些物质的 pH 范围如下，其中呈碱性的是

- A. 洗发水 (8~9) B. 西瓜汁 (5~6)
C. 洁厕灵 (1~2) D. 橘子汁 (3~4)

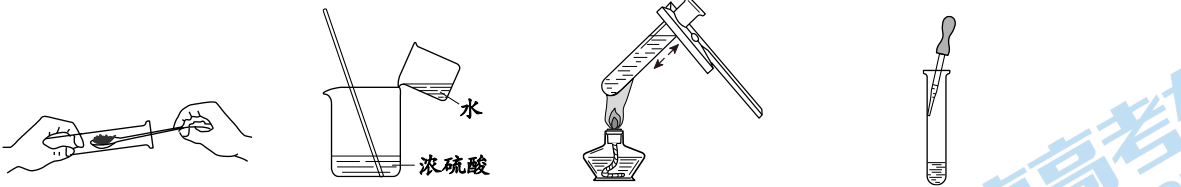
7. 下列物质能与稀硫酸反应，且得到浅绿色溶液的是

- A. CO_2 B. Fe C. NaHCO_3 D. Fe_2O_3

8. 下列做法不符合“低碳生活”理念的是

- A. 外出随手关灯 B. 自带布袋购物
C. 骑自行车出行 D. 使用一次性餐具

9. 下列实验操作正确的是



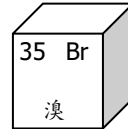
- A. 取固体粉末 B. 稀释浓硫酸 C. 加热液体 D. 滴加液体

10. 下列化学方程式书写正确的是

- A. $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\quad} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ B. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3$
C. $\text{Cu} + 2\text{HCl} \xrightarrow{\quad} \text{CuCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$ D. $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\quad} 2\text{P}_2\text{O}_5$

11. 溴元素在元素周期表中信息如右图。下列有关溴元素的说法不正确的是

- A. 原子序数是 35 B. 元素符号是 Br
C. 属于金属元素 D. 相对原子质量为 79.90



12. 浓盐酸暴露在空气中，质量会减少，说明浓盐酸具有

- A. 酸性 B. 吸水性 C. 挥发性 D. 腐蚀性

13. 某同学制作的试剂标签如下，其中化学式书写不正确的是



- A B C D

14. 下列符号中“2”代表的含义不正确的是

- A. 2N —2 个氮原子 B. 2O_3 —2 个臭氧分子
C. 2Cl^- —2 个氯离子 D. Ca^{2+} —钙元素的化合价为+2

15. 噻吩 ($\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$) 可用于合成药物。下列说法中正确的是

- A. 噻吩由 9 个原子构成
B. 噻吩中氢元素质量分数的计算式: $\frac{1 \times 4}{12 + 1 \times 4 + 32 \times 1} \times 100\%$
C. 噻吩由碳、氢、硫三种元素组成
D. 噻吩的相对分子质量为 84 g

16. 下列洗涤方法中，利用乳化作用的是

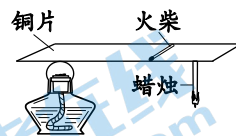
- A. 用汽油除去衣服上的油污 B. 用洗洁精清洗餐具上的油污
C. 用水洗去盘子中的水果渣 D. 用醋洗去水壶中的水垢

17. 下列关于物质用途的描述，不正确的是

- A. 氢氧化钠用于改良酸性土壤 B. 大理石用作建筑材料
C. 氧气用于气焊 D. 小苏打用于治疗胃酸过多症

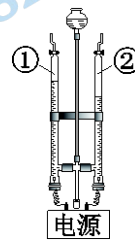
18. 用右图装置进行实验（夹持仪器略去）。下列说法不正确的是

- A. 铜是紫红色的固体，具有金属光泽
- B. 铜被加工成铜片，说明铜具有延展性
- C. 蜡烛熔化、掉落，说明铜具有导热性
- D. 火柴燃烧，证明可燃物燃烧需要氧气



19. 电解水实验如右图。下列说法正确的是

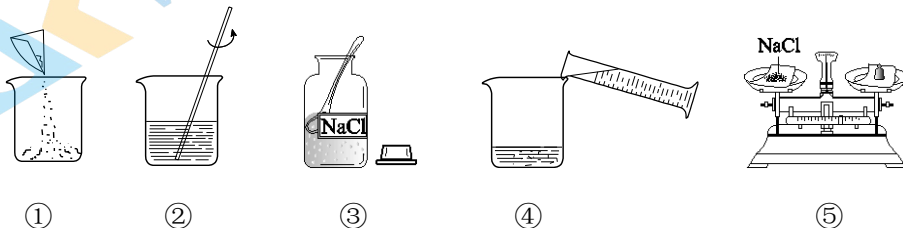
- A. 与①连接的是电源负极
- B. ②中气体能使带火星的木条复燃
- C. ②和①中的气体质量比约为 1:8
- D. 该实验说明水由氢气、氧气组成



20. 丙烷（ C_3H_8 ）是一种无色气体，可与氧气发生反应： $C_3H_8 + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4H_2O + 3CO_2$ 。经测定丙烷的热值约为 5×10^4 kJ/kg。下列有关说法正确的是

- A. 该反应属于置换反应
- B. 丙烷可作燃料
- C. 反应中氧元素的化合价升高
- D. 反应前后分子的数目不变

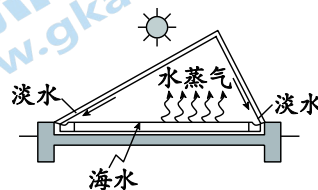
21. 实验室配制 100 g 溶质的质量分数为 16% 的 NaCl 溶液。下列说法不正确的是



- A. 实验操作顺序为③⑤①④②
- B. 选用 100 mL 量筒量取所需的水
- C. 需称量 NaCl 的质量为 16 g
- D. 配制好的溶液倒出 10 mL，剩余溶液浓度变小

22. 右图为太阳能海水淡化装置示意图，下列说法正确的是

- A. 海水淡化，水的硬度不变
- B. 水蒸气液化为水，水分子间隔不变
- C. 水蒸发过程中，水分子种类改变
- D. 海水淡化可缓解淡水资源匮乏的问题

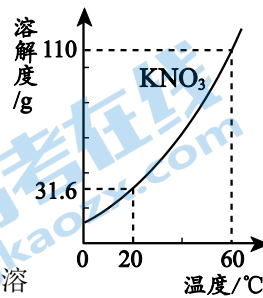


23. 下列操作能达到目的的是

选项	目的	操作
A	除去 CO 中的少量 CO_2	点燃
B	除去 $FeSO_4$ 溶液中的少量 $CuSO_4$	加入过量的铁粉，过滤
C	鉴别 NaOH 溶液和石灰水	取样，加入过量的稀盐酸
D	除去铜粉中的少量碳粉	在空气中灼烧

24. 硝酸钾溶解度曲线如图，下列说法不正确的是

- A. 60 °C时，硝酸钾的溶解度为 110 g
- B. 20 °C时，100 g 水中最多可溶解硝酸钾 31.6 g
- C. 20 °C时，将硝酸钾饱和溶液升温至 60 °C，可变为不饱和溶液
- D. 20 °C时，硝酸钾饱和溶液溶质的质量分数为 31.6%



25. 实验小组分别用 pH 和溶液电导率（表示溶液传导电流的能力）传感器，研究稀 Ba(OH)₂ 溶液与稀硫酸的反应，测定结果如下图。下列说法不正确的是

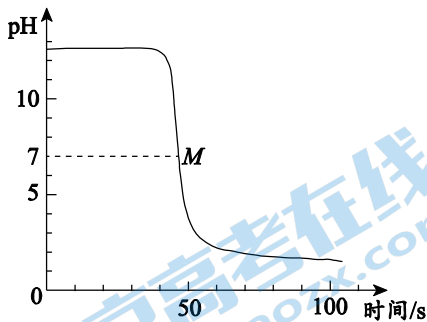


图 1

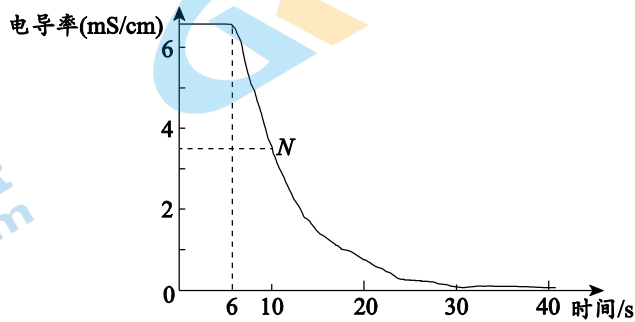


图 2

- A. 由图 1 可知，实验是向稀 Ba(OH)₂ 溶液中滴入稀硫酸
- B. 图 2 中 0 s~ 6 s，说明溶液中有带电粒子
- C. 图 2 中 6 s~ 30 s，电导率下降是因为带电离子的数目减少
- D. M 点和 N 点均表示 Ba(OH)₂ 和 H₂SO₄ 恰好完全反应

第二部分 非选择题

本部分共 14 题，共 45 分。

【生活现象解释】

26. (1分) 从 A 或 B 两题中任选一个作答，若两题均作答，按 A 计分。

A. NaOH 的俗名是__。

B. 食盐的用途之一是__。

27. (2分) 材料在生产、生活中具有广泛应用。



A. 塑料盆



B. 不锈钢炊具



C. 纯棉围裙

(1) 上图物品所使用的主要材料，属于有机合成材料的是__ (填序号，下同)。

(2) 易拉罐和包装纸盒都属于__。

A. 有害垃圾

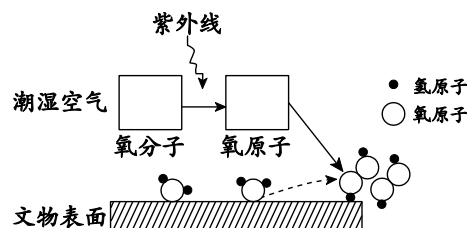
B. 可回收物

C. 其他垃圾

28. (2分) 多数博物馆内禁止使用闪光灯。

(1) 光化学反应会导致文物受损，原理如右图所示。在 2 个方框中补全对应的微粒示意图。

(2) H₂O₂ 不稳定，易分解。H₂O₂ 分解的化学方程式为__。



29. (3分) 铁是生活中使用最多的金属。

- (1) 铁制品生锈的条件是__。
- (2) 用盐酸除铁锈的化学方程式为__。
- (3) 为防止铁锈蚀, 下列采取的措施合理的是__(填序号)。
- A. 在铁制品表面涂油
- B. 保留铁制品表面的铁锈
- C. 保持铁制品表面干燥洁净

【科普阅读理解】

30. (5分) 阅读下面科普短文。

酸奶, 含有丰富的维生素、蛋白质、钙等营养成分。

酸奶中的活性乳酸菌可以帮助人们建立良好的胃肠道菌群, 在免疫、抗肿瘤等方面作用显著, 因此保证乳酸菌活性至关重要。科研人员研究了保存时间、温度对活性乳酸菌含量的影响, 研究结果见下表。

表 活性乳酸菌数的含量 (10^8 cfu/mL)

保存时间/天	0	2	4	6	8
4 °C	10.3	6.97	1.01	0.25	0.21
28 °C	10.3	3.98	0.67	0.083	0.037
37 °C	10.3	3.54	0.091	0.034	0.01

酸奶的酸度会影响口感, 一般人可接受的酸奶酸度为 $70.00 \sim 100.00$ °T

(数值越大, 酸奶酸度越高)。研究员测试了保存温度对酸奶酸度的影响, 如右图。

此外, 酸奶还具有提高食欲, 促进人体对蛋白质、钙、镁等吸收, 降低胆固醇等多种功效。

依据文章内容回答下列问题。

- (1) 酸奶中富含的营养素有__(答出1条即可)。
- (2) 判断下列说法是否正确(填“对”或“错”)。
- ① 酸奶中的“钙”是指钙单质。
- ② 酸奶中的活性乳酸菌可以促进蛋白质等吸收。

(3) 由图可知, 28 °C时, 若要酸奶酸度不超过一般人可接受的范围, 最多可保存的天数是__(填序号)。

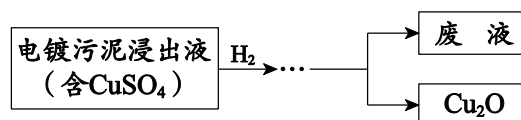
- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

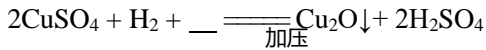
(4) 由表可知, 保存天数与活性乳酸菌含量的关系是__。

【生产实际分析】

31. (3分) 利用加压氢还原法可回收电镀工业污泥中的铜元素, 并制备化工原料氧化亚铜(Cu_2O), 主要流程如图所示。

- (1) Cu_2O 中铜元素的化合价为__。
- (2) 补全制备氧化亚铜的化学方程式:





(3) “废液”经加入熟石灰处理后方可排放，主要反应的化学方程式为__。

32. (3分) 空间站的水气整合系统如图所示。

(1) 气体分离机中，发生的是__ (填“物理”或“化学”) 变化。

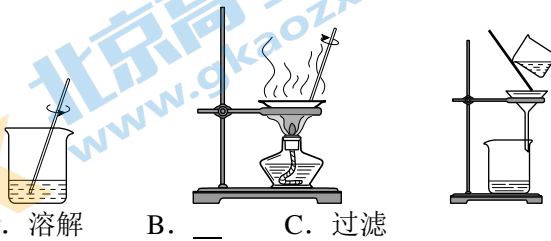
(2) 反应器中，在一定条件下发生反应的化学方程式为__。

(3) 下列选项中的物质所含氧元素的质量与“电解装置”产生氧气的质量相等的是__ (填序号)。

- A. “气体分离机”分离出的 H_2O 和 CO_2
- B. “气体分离机”分离出的 CO_2 和“反应器”产生的 H_2O
- C. “气体分离机”分离出的 H_2O 和“反应器”产生的 H_2O

【基本实验及其原理分析】

33. (3分) 下图是去除粗盐中难溶性杂质实验的三步操作。



(1) B的操作名称是__。

(2) 三步操作的正确顺序是__ (填序号)。

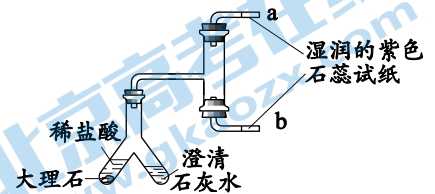
(3) B中，用玻璃棒不断搅拌的目的是__。

34. (3分) 用右图装置进行实验。

(1) 写出Y型管两侧反应的化学方程式：

左侧__；右侧__。

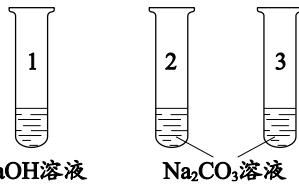
(2) 实验中观察到b处紫色石蕊试纸比a处先变红，可证明二氧化碳具有的性质是__。



35. (4分) 补全实验报告。

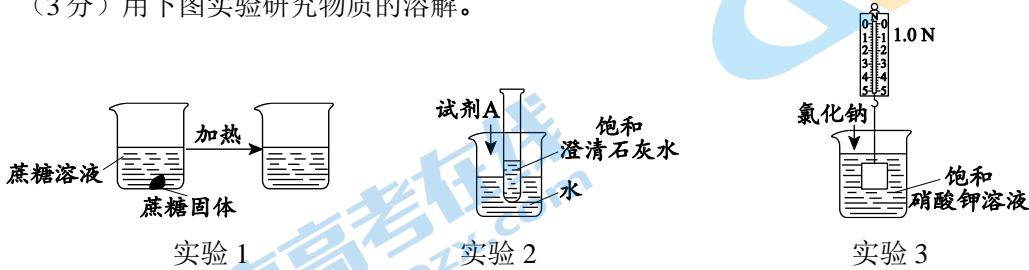
实验目的	实验操作或装置	实验现象	实验结论
(1)		黄铜能在铜片表面刻画有明显痕迹	黄铜的硬度比纯铜大
探究锌与稀硫酸能否反应		(2)	锌能与稀硫酸反应
研究一氧化碳与氧化铁的反应		(3) 玻璃管中__，澄清石灰水变浑浊	(4) 玻璃管内反应的化学方程式为

36. (3分) 用下图所示实验研究 NaOH 和 Na₂CO₃ 的性质。



- (1) 向 1、2 中分别滴加无色酚酞溶液，能说明两种溶液均呈碱性的实验现象是__；再向 1、2 中滴加稀盐酸，有气泡产生的是__（填序号）。
- (2) 向 3 中滴加氢氧化钙溶液，出现白色沉淀。用化学方程式解释其现象:__。

37. (3分) 用下图实验研究物质的溶解。



- (1) 实验 1: 观察到加热后蔗糖固体消失，说明温度升高，蔗糖溶解度__（填“增大”或“减小”）。
- (2) 实验 2: 观察到试管中溶液变浑浊，则试剂 A 可能是__。
- (3) 实验 3: 观察到弹簧测力计示数减小，原因是__。

【科学探究】

38. (7分) 在滤纸上进行金属与盐溶液的反应时，生成的金属沿着纸像树枝一样生长，获得多姿多彩的“金属树”。兴趣小组同学对“铜树”的最佳生长条件进行探究。



I. 金属的选择

【进行实验】

实验操作	序号	金属	实验现象
室温下 直径0.5 cm 2 g 金属片 滴加20滴 18%的 CuSO ₄ 溶液 滤纸 培养皿	1-1	Zn	60 min 后，滤纸上长出约 1.5 cm “铜树”
	1-2	Al	60 min 后，滤纸上长出约 0.8 cm “铜树”
	1-3	Mg	镁片表面有气泡产生，60 min 后，滤纸上得到少许细碎红色固体

【解释与结论】

- (1) Mg、Al 和 Zn 三种金属能从溶液中置换出铜的原因是__。
- (2) 1-1 中，反应的化学方程式为__。
- (3) 1-2 中，实验前用砂纸打磨铝片的目的是__。
- (4) 1-3 中，推测产生的气体可能是氢气，从元素守恒的角度说明理由: __。

II. 溶液的选择

【进行实验】利用 I 中装置，在室温下用 Zn 进行如下实验。

组别	第 1 组			第 2 组		
序号	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6
溶液种类	CuSO ₄	CuSO ₄	CuSO ₄	CuCl ₂	CuCl ₂	CuCl ₂
溶液的浓度 (%)	6	12	18	6	12	18
60 min 后“铜树”长度 (cm)	0.7	0.8	1.5	1.9	2.2	2.0

【解释与结论】

(5) 设计实验 2-1 和 2-4 的目的是__。

(6) 根据上述实验，不能得到“在溶液种类等其他条件相同时，溶液浓度越大，‘铜树’长度越长”的结论，证据是__。

【反思与评价】

(7) 结合以上实验，“铜树”的最佳生长条件是__。

【实际应用定量分析】

39. (3分) 天然气中的硫化氢 (H₂S) 气体可用 Na₂CO₃ 溶液吸收，主要反应：

$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{S} \longrightarrow \text{NaHS} + \text{NaHCO}_3$ 。计算理论上吸收 17 g 硫化氢，需要 10% 的 Na₂CO₃ 溶液的质量（写出计算过程及结果）。

参考答案

第一部分 选择题 (每小题只有一个选项符合题意, 共 25 个小题, 每小题 1 分, 共 25 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	C	C	A	B	A	B	D	A	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	C	B	D	C	B	A	D	C	B
题号	21	22	23	24	25					
答案	D	D	B	D	D					

第二部分 非选择题 (共 14 个小题, 共 45 分)

说明: 除特别注明外, 以下每空 1 分。其他合理答案均可给分。

26. (1 分)

A. 烧碱	B. 作调味品
-------	---------

27. (2 分) (1) A (2) B

28. (2 分) (1)



(2) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$

29. (3 分) (1) 接触潮湿的空气 (2) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ (3) AC

30. (5 分) (1) 蛋白质 (2) ① 错 ② 对 (3) B

(4) 当保存温度等条件相同时, 在 0 到 8 天的范围内, 保存天数越长, 活性乳酸菌数的含量越少

31. (3 分) (1) +1 (2) H_2O (3) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightleftharpoons \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$

32. (3 分) (1) 物理 (2) $\text{CO}_2 + 4\text{H}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{CH}_4$ (3) AC

33. (3 分) (1) 蒸发 (2) ACB (3) 防止因局部温度过高, 造成液滴飞溅

34. (3 分) (1) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightleftharpoons \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$

(2) 二氧化碳的密度比空气大

35. (4 分) (1) 比较黄铜和纯铜的硬度 (2) 固体减少, 锌片表面有气泡产生

(3) 固体由红色变成黑色 (4) $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe}$

36. (3 分) (1) 溶液均由无色变为红色 (2)

(2) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightleftharpoons \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NaOH}$

37. (3 分) (1) 增大 (2) 氧化钙

(3) 氯化钠溶于饱和硝酸钾溶液中, 溶液密度变大, 物块受到的浮力变大

38. (7 分) (1) 在金属活动性顺序里, Mg、Al、Zn 均位于铜前

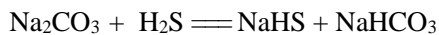
(2) $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightleftharpoons \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$

(3) 去除铝片表面的氧化膜

- (4) 反应前硫酸铜溶液中的水含有氢元素，根据反应前后元素种类不变，气体可能是氢气
- (5) 探究溶液种类对“铜树”生长的影响
- (6) 18%比12% CuCl_2 溶液生长出的“铜树”短
- (7) Zn 和 12% CuCl_2 溶液

39. (3分) (质量关系及比例式1分、计算结果2分)

【解】设：需要 Na_2CO_3 的质量为 x 。



$$\begin{array}{r} 106 \quad 34 \\ x \quad 17 \text{ g} \end{array}$$

$$\frac{106}{34} = \frac{x}{17 \text{ g}}$$

$$\text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ 溶液的质量} = 53 \text{ g} \div 10\% = 530 \text{ g}$$

答：需要 Na_2CO_3 溶液的质量为 530 g。

2022 北京各区初三一模试题下载

北京高考资讯公众号整理【**2022 北京各区初三一模试题&答案**】，持续为大家进行分享。

想要下载练习各区各科试题答案，可以扫描下方二维码，进入试题答案汇总下载高清电子版文件。

扫描二维码进入试题答案汇总
下载电子版试题



还有更多**一模成绩、排名**等信息，考后持续分享
记得关注我们的公众号【**北京高考资讯 (ID : bjgkzx)**】！



微信搜一搜

北京高考资讯