

# 延庆区 2022 年初三统一练习

## 化学

2022. 4

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共 39 道小题，满分 80 分。考试时间 90 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。
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。
5. 考试结束，将本试卷、答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量 H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Cl 35.5

### 第一部分 选择题(共 25 分)

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. 空气的成分中，体积分数约占 78% 的是  
A. 氧气 B. 氮气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
2. 下列物质在  $O_2$  中燃烧，有黑色固体生成的是  
A. 木炭 B. 红磷 C. 氢气 D. 铁丝
3. 废弃的易拉罐和塑料瓶属于  
A. 厨余垃圾 B. 其他垃圾 C. 可回收物 D. 有害垃圾
4. 下列属于复合肥料的是  
A.  $KNO_3$  B.  $K_2CO_3$  C.  $NH_4Cl$  D.  $Ca_3(PO_4)_2$
5. 下列物质属于纯净物的是  
A. 牛奶 B. 糖水 C. 氯化钠 D. 酱油
6. 下列操作正确的是



A. 稀释浓硫酸



B. 倾倒液体



C. 加热液体



D. 过滤

7. 下列物质含有氢分子的是  
A.  $Ca(OH)_2$  B.  $H_2$  C.  $H_2CO_3$  D.  $H_2O_2$
8. 铝能被加工成铝箔，说明铝具有良好的  
A. 导热性 B. 导电性 C. 延展性 D. 抗腐蚀性
9. 下列做法不正确的是  
A. 不慎将燃着的酒精灯碰倒，立即用湿布盖灭  
B. 家用电器着火，立即切断电源

初三化学统一练习试卷第 1 页 (共 8 页)

C. 天然气泄漏，立即关闭阀门并开窗通风

D. 将鼻孔凑到容器口，闻药品的气味

10. 如图所示的图标表示

A. 禁止吸烟

B. 禁止燃放鞭炮

C. 禁止带火种

D. 禁止堆放易燃物

11. 下列物质的性质中，属于化学性质的是

A. 金刚石硬度大

B. 氧气用于炼钢

C. 氯化钠是白色固体

D. 酒精具有挥发性

12. 右表为某品牌牛奶的营养成分，其中含量最高的营养素是

A. 糖

B. 蛋白质

C. 油脂

D. 无机盐

13. 某贫血患者的病因是缺少下列元素中的

A. 碘

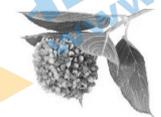
B. 铁

C. 锌

D. 钙

14. 下列数据是某些花卉适宜的土壤 pH 范围，其中呈碱性的是

项目	每 100 g
蛋白质	3.3 g
脂肪	3.5 g
糖类	4.5 g
钙	100 mg

 (4.0~4.5)	 (5.0~6.0)	 (5.0~6.8)	 (7.3~8.0)
A. 八仙花	B. 百合	C. 茶花	D. 迎春

15. 醋硝香豆素（化学式为  $C_{19}H_{15}NO_6$ ），用于预防和治疗血栓疾病。下列关于醋硝香豆素的说法不正确的是

A. 属于有机化合物

B. 每个分子由 41 个原子构成

C. 由四种元素组成

D. 氢元素的质量分数最小

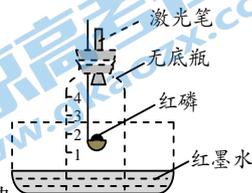
16. 利用右图装置可验证空气中  $O_2$  的含量。下列叙述不正确的是

A. 红磷需足量

B. 红磷的作用是提供热量

C. 瓶中液面最终上升至 1 处

D. 用激光笔点燃红磷可防止烟尘污染



17. “一朵忽先变，百花皆后香”。春天里，我们能闻到百花香的原因是

A. 分子在不断运动

B. 分子的质量很小

C. 分子之间有间隔

D. 分子的体积很小

18. 金属钨可用作家用白炽灯泡的灯丝。工业制备高纯钨的主要反应为：

$3H_2 + WO_3 \xrightarrow{\text{高温}} W + 3H_2O$ ，该反应属于

A. 化合反应

B. 分解反应

C. 置换反应

D. 复分解反应

19. 铼被广泛应用于航空航天领域。右图是元素周期表中铼元素的信息示意图，对图中信息理解不正确的是

A. 质子数为 75

B. 元素符号为 Re

C. 核外电子数为 186.2

D. 铼属于金属元素

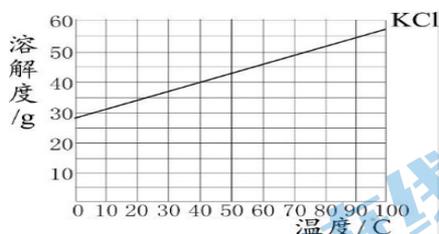
75	Re
铼	
186.2	

20. 下列清洗餐具的步骤中, 可能出现乳化现象的是

- A. 用清水冲洗 B. 用洗涤剂清洗 C. 用干布擦拭 D. 用消毒柜除菌

依据实验和溶解度曲线回答 21~23 题。

20°C时, 向下列 3 只盛有 100 g 水的烧杯中, 分别加入不同质量的 KCl 固体, 充分溶解。



21. 上述溶液为饱和溶液的是

- A. ①② B. ②③ C. ①③ D. ③

22. 能将不饱和 KCl 溶液变为饱和 KCl 溶液的方法是

- A. 升高温度 B. 加水 C. 加 KCl 固体 D. 倒出部分溶液

23. 下列说法正确的是

- A. 溶液①中溶质质量分数为 20% B. 溶液③中溶质与溶剂的质量比为 2: 5  
C. 将溶液②升温至 40°C, 溶液质量增大 D. 将溶液③升温至 40°C, 溶质质量分数增大

24. 下列实验方法能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验方法
A	鉴别稀盐酸和 NaCl 溶液	滴加酚酞溶液
B	鉴别纯棉线和羊毛线	观察颜色
C	除去 O <sub>2</sub> 中混有的水蒸气	将混合气通过浓硫酸
D	区分硬水和软水	闻气味

25. 实验研究铁锈蚀影响因素, 记录如下。下列分析不正确的是

实验装置	序号	其他试剂	200s 时 O <sub>2</sub> 的含量
	①	干燥剂	21%
	②	10 滴水	15%
	③	10 滴水和 1.0g 食盐	8%

- A. ①②③证明炭粉对铁锈蚀有影响 B. ①②证明水对铁锈蚀有影响  
C. ②③证明食盐能加快铁锈蚀 D. ②③中 O<sub>2</sub> 含量减少表明铁已锈蚀

## 第二部分(共 55 分)

### 【生活现象解释】

26. (2 分) 补齐连线。从 26-A 或 26-B 中任选一个作答, 若均作答, 按 26-A 计分。

26-A 物质——用途	26-B 俗称——物质
氢氧化钙 燃料	烧碱 碳酸氢钠
铜丝 改良酸性土壤	生石灰 氢氧化钠
甲烷 导线	小苏打 氧化钙

2022 北京冬奥会是历届最环保的冬奥会。请完成 27—28 小题。

27. (4 分) 北京冬奥会实现了所有场馆绿色电力全覆盖。

- (1) 现阶段的能源结构仍以化石燃料为主，化石燃料包括煤、\_\_\_\_\_和天然气。  
 (2) “用张北的风点亮北京的灯”，除风能外，下列属于新能源的是\_\_\_\_\_ (填序号)



A. 太阳能

B. 燃煤

C. 潮汐能

- (3) 下列燃料在  $O_2$  中燃烧时，不会产生  $CO_2$  的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

A. 天然气

B. 酒精 ( $C_2H_5OH$ )

C. 肼 ( $N_2H_4$ )

- (4) 捕集、利用和封存  $CO_2$  是实现碳中和的一种途径。矿物质碳化封存反应之一是氧化镁与  $CO_2$  反应生成碳酸镁，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

28. (5 分) 氢气是一种清洁能源。本次冬奥会中大量使用了氢能源。

- (1) 冬奥会比赛期间 84.9% 是节能与清洁能源车辆，为历届冬奥会之最。氢气燃烧实现“零排放”的原因是\_\_\_\_\_ (用化学方程式解释)。

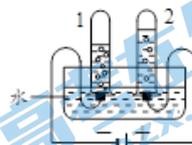
- (2) 电解水可制得氢气，电解水实验如图，下列说法不正确的是\_\_\_\_\_

A. 试管 1 中得到  $H_2$

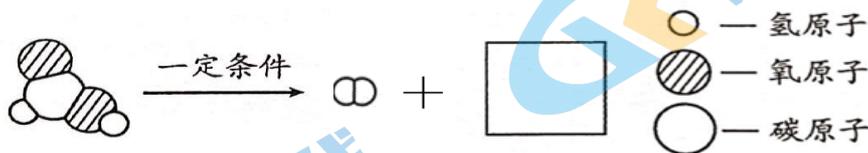
B. 水由  $H_2$ 、 $O_2$  构成

C. 水发生了分解反应

D. 水由氢、氧元素组成



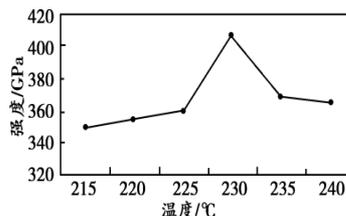
- (3) 甲酸 ( $HCOOH$ ) 具有清洁制氢的巨大潜力，在一定条件下分解产生氢气和能使澄清石灰水变浑浊的物质。其分解前后分子种类变化的微观示意图如下



① 甲酸中碳元素和氧元素的质量比为\_\_\_\_\_。

② 请在图中      内补全相应微粒的图示。

- (4) 冬奥会火炬“飞扬”体现了艺术设计与科技创新的完美融合。燃料使用的是氢气，火炬外壳采用了重量轻的耐高温碳纤维材料。测得碳纤维强度与热处理温度的关系如图所示。由图可知，碳纤维强度与热处理温度的关系是\_\_\_\_\_。



### 【科普阅读理解】

29. (7分) 阅读下面科普短文。

在第24届北京冬季奥运会中,新建的国家速滑馆(“冰丝带”)首次大规模采用二氧化碳跨临界直冷制冰,打造出了“最快的冰”。



传统制冰采用化学试剂间接制冰,需要消耗大量能量调节冰面的温度,如氟利昂等,还会破坏臭氧层。二氧化碳跨临界直冷制冰的原理是先将气态二氧化碳通过改变温度与压强条件将其变为液态,再利用汽化吸热逐步把水冻成冰块的过程。在直冷的过程中只是利用二氧化碳,并不产生新的二氧化碳。制冷过程中产生的大量余热可回收利用,整个制冷系统的碳排放趋近于零。除去绿色环保、易获取等属性外,二氧化碳跨临界直冷制冰技术还具有温度控制准、冰面质量优、制冰效率高等优势。

研究发现,制冰机的二氧化碳蒸发温度和转桶材料对制冰量都有影响,图1所示为其他条件相同时,制冰量随二氧化碳蒸发温度和转桶材料的变化。

冰面以下,同样是技术的坚实支撑。为了确保冰板制冰效果均匀,科学家通过调整混凝土的材料配方增强其抗冻性,图2是掺有陶粒的陶粒混凝土和普通混凝土的抗冻性对比实验结果(强度损失率越高,抗冻性越差)。

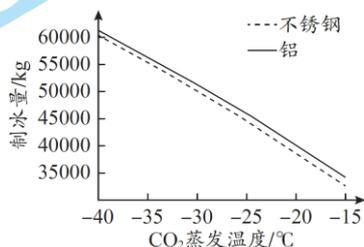


图1

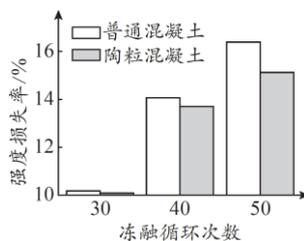
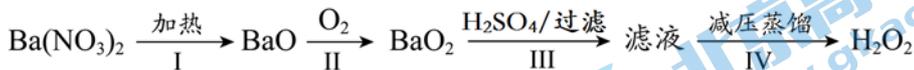


图2

- CO<sub>2</sub>从物质的分类上属于\_\_\_\_\_ (填序号)。  
A. 混合物                      B. 化合物                      C. 氧化物
- 二氧化碳跨临界直冷制冰的技术过程中,二氧化碳发生了\_\_\_\_\_ (填物理或化学)变化,从微粒的角度分析,变化的原因是\_\_\_\_\_发生了改变。
- “冰丝带”建设过程中使用了大量的优质不锈钢材料。写出利用一氧化碳还原赤铁矿(主要成分是Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)炼铁的化学方程式\_\_\_\_\_
- 根据图1得到的实验结论是\_\_\_\_\_。
- 根据图2可推断陶粒混凝土的抗冻性\_\_\_\_\_ (填“优于”或“差于”)普通混凝土。
- 下列说法是正确的\_\_\_\_\_。  
A. 所有制冷剂对臭氧层都无影响  
B. 二氧化碳跨临界直冷制冰技术具有温度控制准、冰面质量优、制冰效率高等优势  
C. 制冰技术和冰下混凝土工艺都会影响冰面质量  
D. 在直冷的过程中会产生二氧化碳

**【生产实际分析】**

30. (3分)  $\text{H}_2\text{O}_2$  是一种重要的化学品, 其早期制备方法如下图所示。

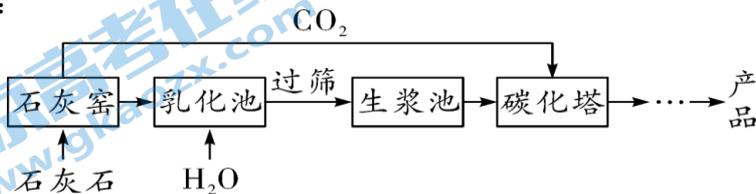


(1) 反应 I 的化学方程式为  $2\text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{BaO} + \text{O}_2 \uparrow + 4\boxed{\phantom{\text{NO}_2}} \uparrow$ 。请在口内补齐生成物。

(2)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  中硫元素的化合价为\_\_\_\_\_。

(3)  $\text{H}_2\text{O}_2$  受热易分解, 减压能够降低蒸馏温度。写出  $\text{H}_2\text{O}_2$  分解的化学方程式:\_\_\_\_\_。

31. (4分) 超细碳酸钙可用于生产钙片、牙膏等产品。利用碳化法生产超细碳酸钙的主要流程示意如下:



(1) 乳化池中, 生石灰与水发生反应, 其化学方程式为\_\_\_\_\_。

生活中常利用此反应加热食物, 说明该反应过程\_\_\_\_\_ (填吸热或放热)。

(2) 过筛的目的是拦截\_\_\_\_\_ (填“大于”或“小于”)筛孔直径的颗粒。

(3) 碳化塔中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

**【基本实验及其原理分析】**

32. (3分) 根据下图实验回答问题。



(1) 实验室用甲装置制  $\text{O}_2$ , 发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 关于甲的实验操作, 下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A. 先检查装置的气密性, 再装药品
- B. 先将导管伸入集气瓶内, 再点燃酒精灯加热
- C. 实验结束后, 先熄灭酒精灯, 再将导管移出水槽

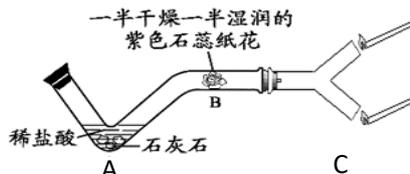
(3) 乙中的现象为: 木炭燃烧, \_\_\_\_\_。

33. (3分) 用右图实验验证  $\text{CO}_2$  的性质。

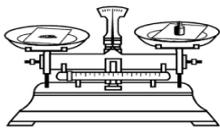
(1) A 处发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_;

(2) B 处可证明  $\text{CO}_2$  能与水反应, 观察到的实验现象是\_\_\_\_\_;

(3) C 处下端木条先熄灭, 可以验证  $\text{CO}_2$  的性质是\_\_\_\_\_。



34. (4分) 利用下列操作完成相关实验。



A. 称量



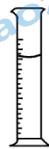
B. 溶解



C. 蒸发



D. 过滤



E. 量取

(1) 去除粗盐中难溶性杂质时, 操作 D 中玻璃棒的作用是\_\_\_\_\_; 操作 C 中当观察到\_\_\_\_\_时, 停止加热。

(2) 配制 100g 18% 的氯化钠溶液时, 实验的主要操作顺序是 A → \_\_\_\_\_ → \_\_\_\_\_ (填序号), 量筒读数应为\_\_\_\_\_ mL ( $\rho_{\text{水}} \approx 1 \text{ g/mL}$ )

35. (4分) 补全实验报告。

装置及操作	现象	解释或结论	
	(1) 向 1 中滴加 _____ 溶液	铁片上附着红色固体, 溶液颜色变浅 Fe 的金属活动性比 Cu 的强	
	(2) 向 2 中滴加盐酸	固体减少, 得到黄色溶液	化学方程式: _____
	(3) 向 3 中滴加足量盐酸	_____	化学方程式: _____

36. (3分) 验证可燃物燃烧的条件。已知: 白磷、红磷的着火点分别是  $40^{\circ}\text{C}$ 、 $240^{\circ}\text{C}$ 。

装置 (夹持仪器已略去)	步骤及现象
	I. 将一定量的红磷、白磷分别浸入 $80^{\circ}\text{C}$ 热水中 (如左图所示)。红磷、白磷均不燃烧 II. 打开 $K_1$ 至红磷露出水面。红磷不燃烧 III. _____。

(1) 白磷燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_。

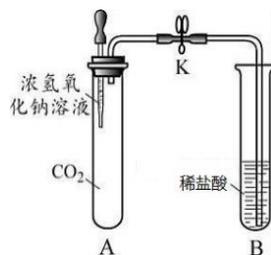
(2) II 中红磷不燃烧的原因是\_\_\_\_\_。

(3) 欲验证可燃物燃烧需要与氧气接触, 请补全 III 的操作和实验现象\_\_\_\_\_。

37. (3分) 用右图装置进行实验。实验时, 先将浓 NaOH 溶液挤入盛有  $\text{CO}_2$  的试管中, 振荡; 然后将止水夹 K 打开。

(1) A 中发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 打开止水夹 K 后, 观察到 B 中稀盐酸被倒吸入 A 中, 产生此现象的原因是 \_\_\_\_\_, 同时, A 中有气泡产生, 发生此反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



### 【科学探究】

38. (7分) 北京冬奥会期间, 各国运动健儿在比赛的同时, 足不出村享受着中国美食, 而一道道豆腐菜品也征服了各国健儿的胃。豆腐的制作工艺有多种, 其中应用盐卤[主要成分氯化镁 ( $\text{MgCl}_2$ )]制作豆腐是一种比较成熟的工艺。

I. 查阅资料:

① 豆腐的制作过程为: 大豆  $\rightarrow$  水浸  $\rightarrow$  磨豆  $\rightarrow$  过筛  $\rightarrow$  煮浆  $\rightarrow$  点浆  $\rightarrow$  压制  $\rightarrow$  豆腐  
过筛  $\downarrow$  豆渣

② 氯化镁, 无色六角晶体, 通常含有六个分子结晶水, 即  $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ , 易潮解, 有一定腐蚀性, 加热时失水和氯化氢而成氧化镁。在工业生产、医药、视频等方面有广泛应用。

(1) 实验室中, 氯化镁的保存方法为\_\_\_\_\_。

II. 实验小组利用氯化镁代替盐卤, 配制溶液, 通过实验探究制作中影响豆腐口感的因素。

准确称取预处理的 500 g 大豆, 按照不同的料液比 (黄豆的质量: 水的质量) 进行磨浆, 在不同的温度下, 使用不同量的盐卤, 最后压制 30 分钟进行实验, 并根据豆腐的形状、质地、口感等进行评分。

	实验编号	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	盐卤用量 ( $\text{mg} \cdot \text{mL}^{-1}$ )	料液比	口感评分
第一组	1	85	48	1:4	70
	2	85	48	1:5	88
	3	85	48	1:6	80
第二组	4	85	44	1:5	83
	5	85	52	1:5	75
第三组	6	80	a	1:5	76
	7	90	48	1:5	72

(2) 在点浆时, 盐卤分 3~4 次加入豆浆中, 同时不断搅拌, 搅拌的目的是:\_\_\_\_\_。

(3) 进行第一组实验的目的是:\_\_\_\_\_。

(4) 为研究温度对豆腐口感的影响, 应该对比的实验为:\_\_\_\_\_ (填实验编号)。

实验 6 中 a=\_\_\_\_\_。

(5) 通过实验, 得出实验室制作出口感好的豆腐的最佳实验条件为:\_\_\_\_\_。

(6) 你认为影响豆腐口感的因素还有哪些? \_\_\_\_\_ (至少说出一条)。

### 【实际应用定量计算】

39. (3分) 北京冬奥会中首次大量使用安全消毒剂二氧化氯 ( $\text{ClO}_2$ ), 杀菌能力优于  $\text{Cl}_2$ , 可由  $\text{NaClO}_2$  与  $\text{Cl}_2$  反应制得,  $2\text{NaClO}_2 + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons 2\text{ClO}_2 + 2\text{NaCl}$ 。

请计算: 7.1k g  $\text{Cl}_2$  完全反应, 理论上最多能生成  $\text{ClO}_2$  的质量。

延庆区 2022 年初三统一练习 (2022.4)

化学试卷参考答案及评分参考

第一部分 选择题

(每小题只有 1 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	B	D	C	A	C	A	B	C	D	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	A	B	D	D	B	A	C	C	B
题号	21	22	23	24	25					
答案	D	C	D	C	A					

第二部分 非选择题 (共55分)

评阅非选择题时请注意:

- 每空均为 1 分。
- 文字表述题中加重部分为给分点, 其他答案合理也给分。
- 方程式中的产物漏写“↑”或“↓”不扣分。化学专用词汇若出现错别字为 0 分。
- 多选、漏选、错选不得分。

26. (2分) 略

27. (4分)

(1) 石油 (2) AC (3) C (4)  $\text{CO}_2 + \text{MgO} = \text{MgCO}_3$

28. (5分)

(1)  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$

(2) B (3) ①3:8(12:32) ② 

(4) 在 215-240℃ 范围内, 随着热处理温度的升高, 碳纤维强度先增大后减小, 230℃ 时最强

29. (7分)

(1) BC (2) 物理 分子的间隔 (3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$

(4) 在其他条件相同时, 在图示温度下, 当转筒材料相同时, 制冰量随二氧化碳蒸发温度升高而减小; 相同温度下, 铝制转筒制冰量较大 (两个结论说全得分)

(5) 优于 (6) BC

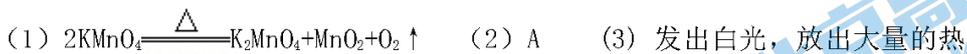
30. (3分)

(1)  $\text{NO}_2$  (2) +6 (3)  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$

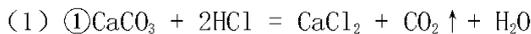
31. (4分)

(1)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ca(OH)}_2$  放热 (2) 大于 (3)  $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

32. (3分)



33. (3分)



(2) B处湿润的一半纸花变红, 干燥的一半不变红

(3)  $\text{CO}_2$ 不燃烧也不支持燃烧, 密度比空气大

34. (4分)

(1) 引流 蒸发皿中有大量固体出现 (2) EB (3) 82

35. (4分)

(1) 硫酸铜 (氯化铜、硝酸铜等合理即给分, 化学式正确表达给分)



(3) 溶液红色消失 (溶液由红色变为无色)  $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

36. (3分)



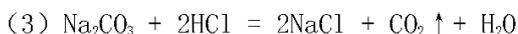
(2) 温度未达到红磷的着火点

(3) 打开 $\text{K}_2$ 至白磷露出水面, 白磷燃烧 (操作和现象全对给分)

37. (3分)



(2) 二氧化碳被氢氧化钠反应消耗, 试管A内压强减小, 打开止水夹后, 试管B中的盐酸倒吸入试管A中



38. (7分)

(1) 密封、阴凉处

(2) 充分接触, 避免盐卤局部浓度过高或充分溶解, 增大接触面积

(3) 探究料液比对豆腐口感的影响

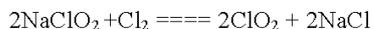
(4) 2 6 7 48

(5) 料液比1:5, 在 $85^\circ\text{C}$ , 使用 $48\text{ mg}\cdot\text{mL}^{-1}$ 的盐卤

(6) 压制时间、搅拌均匀、大豆品质、浸泡时间等合理即得分

39. (3分)

【解】设: 最多能生成 $\text{ClO}_2$ 的质量为 $x$ 。



71            135

7.1kg         $x$

$$\frac{71}{135} = \frac{7.1\text{kg}}{x}$$

$x = 13.5\text{ kg}$

} ..... (2分)

..... (1分)

答:  $7.1\text{ kg Cl}_2$ 完全反应, 理论上最多能生成 $\text{ClO}_2$ 的质量为 $13.5\text{kg}$ 。

## 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