

2022 北京丰台初三一模

化 学

2022.05

| | |
|------------------|--|
| 考 生 须 知 | 1. 本试卷共 8 页，共 39 道小题，满分 70 分。 2. 在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和考试号。 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. 答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其它试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。 |
|------------------|--|

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16

第一部分 选择题（共 25 分）

（每小题只有一个选项符合题意。每小题 1 分）

1. 空气中体积分数约为 21% 的气体是

- A. O_2 B. N_2 C. CO_2 D. 稀有气体

2. 为了防止骨质疏松，人体需要摄入的元素是

- A. 钙 B. 铁 C. 锌 D. 碘

3. 下列物质在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体的是

- A. 氢气 B. 红磷 C. 铁丝 D. 木炭

4. 下列食物中富含蛋白质的是

- A. 面包 B. 鸡蛋 C. 西红柿 D. 橄榄油

5. 下列属于化学变化的是

- A. 干冰升华 B. 水蒸发 C. 食物变质 D. 蜡烛熔化

6. 下列物质放入水中，能形成溶液的是

- A. 泥土 B. 面粉 C. 植物油 D. 蔗糖

7. 下列不属于化石燃料的是

- A. 煤 B. 酒精 C. 天然气 D. 石油

8. 能闻到花香的主要原因是

A. 分子间有间隔 B. 分子在不断运动 C. 分子质量很小 D. 分子由原子构成

9. 常喝牛奶可以补“钙”，这里的“钙”是指

A. 钙原子 B. 钙单质 C. 钙元素 D. 钙分子

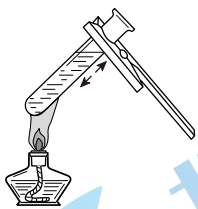
10. 下列物质属于氧化物的是

A. H_2SO_4 B. $NaCl$ C. KOH D. H_2O_2

11. 下列金属活动性最强的是

A. Cu B. Fe C. Al D. Zn

12. 下列实验操作正确的是



A. 给液体加热 B. 倾倒液体 C. 检查气密性 D. 稀释浓硫酸

13. 下列物质中，能用作钾肥的是

A. K_2SO_4 B. $CO(NH_2)_2$ C. NH_4NO_3 D. $Ca(H_2PO_4)_2$

14. 下列物质敞口放置，质量会减少的是

A. 氧化钙 B. 氢氧化钠 C. 浓硫酸 D. 浓盐酸

15. 下列符号能表示两个氧原子的是

A. $2O_2$ B. $2O$ C. O_2 D. H_2O

16. 配制一定溶质质量分数的溶液，不需要用到的仪器是

A. 量筒 B. 胶头滴管 C. 天平 D. 酒精灯

17. 电解水实验如图所示。下列说法不正确的是

A. 试管 1 中的气体是氢气
B. 试管 2 中的气体能使带火星的木条复燃
C. 正负两极产生气体的体积比为 2:1
D. 该实验说明水由氢、氧两种元素组成

18. 下列说法不正确的是

A. 用肥皂水鉴别硬水和软水 B. 活性炭有杀菌消毒的作用
C. 蒸馏可以得到纯水 D. 工业废水处理后再排放

19. 每年5月12日是我国的防灾减灾日，下列做法不符合安全要求的是

- A. 使用医用酒精消毒要远离火源
- B. 加油站必须严禁烟火
- C. 天然气泄露应立即关闭阀门，开窗通风
- D. 家用电器使用过程中着火，立即用水扑灭



20. 氢氧化钠可以和硫酸铜反应： $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow$ ，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

21. 右图所示实验可用于验证可燃物燃烧的条件，下列说法不正确的是

- A. 该实验利用了铜片的导热性
- B. 对比①和③，可验证可燃物燃烧需要与氧气接触
- C. 热水中白磷不燃烧是因为温度未达到着火点
- D. 热水起到隔绝氧气、提高温度的作用

22. 右图是元素周期表中钛元素的信息，下列有关钛的说法不正确的是

| | |
|-------|----|
| 22 | Ti |
| 钛 | |
| 47.87 | |

- A. 质子数为22
- B. 钛的相对原子质量是47.87g
- C. 钛原子核外有22个电子
- D. 钛元素属于金属元素

天宫课堂“点水成冰”实验中用到了醋酸钠。20°C时按下表配制溶液，回答23-24题。

已知：20°C时醋酸钠溶解度为124g，60°C时，醋酸钠溶解度为140g。

| 序号 | ① | ② | ③ | ④ |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| 醋酸钠的质量/g | 100 | 120 | 140 | 160 |
| 水的质量/g | 100 | 100 | 100 | 100 |

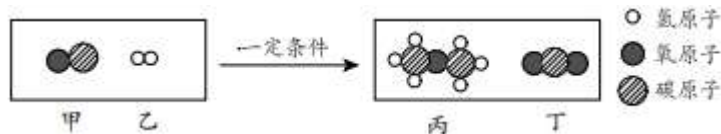
23. 所得溶液中为饱和溶液的是

- A. ①
- B. ①②
- C. ③④
- D. ④

24. 下列说法不正确的是

- A. ①中溶质质量分数为50%
- B. ②中溶液质量为220g
- C. ③中溶质和溶剂的质量比为7:5
- D. ④中溶液升温至60°C，溶质质量分数增大

25. 二甲醚是一种无毒、无腐蚀、易液化的清洁燃料。合成二甲醚反应的微观示意图如下。下列说法中不正确的是



- A. 甲分子中碳、氧原子个数比为 1:1 B. 反应中乙与丁的分子个数比为 3:1
 C. 丙的化学式为 C_2H_6O D. 甲物质中碳、氧元素的质量比为 1:2

第二部分 非选择题 (共 45 分)

【生活现象解释】

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

| 26-A | 26-B |
|-----------------------------|----------------------------|
| (1) $Ca(OH)_2$ 的俗称是_____。 | (1) $NaHCO_3$ 的俗称是_____。 |
| (2) $Ca(OH)_2$ 的用途之一是_____。 | (2) $NaHCO_3$ 的用途之一是_____。 |

27. (3分) 2022 年 2 月 27 日, 长征八号遥二运载火箭成功发射。

- (1) 火箭采用液氧煤油推进剂, 体现氧气的性质是_____。
- (2) 制造火箭发动机的钢材需要具备良好的强度和防锈性能。工业上用赤铁矿 (主要成分为 Fe_2O_3) 和一氧化碳炼铁的化学方程式为_____。
- (3) 下列物质可用于除铁锈的是_____ (填字母序号)。
- A. 盐酸 B. 氯化钠溶液 C. 氢氧化钠溶液

28. (2分) 我国科学家以二氧化碳、氢气为原料, 通过多步反应制得淀粉[化学式为 $(C_6H_{10}O_5)_n$], 实现了二氧化碳到淀粉的人工合成。

- (1) 淀粉属于_____ (填“有机”或“无机”) 化合物。
- (2) 关于二氧化碳合成淀粉的意义, 下列说法正确的是_____ (填字母序号)。
- A. 能够消耗二氧化碳, 将有助于减少温室效应
- B. 能够合成淀粉, 将有利于解决粮食短缺问题
- C. 该反应可以完全替代光合作用

【科普阅读理解】

29. (5分) 阅读下面科普短文。

玫瑰红、草绿、钴蓝、柠檬黄...这些漂亮的颜色深受人们喜爱。每一种新的颜料出现, 其所展现的颜色便被赋予了新的名字。

人类获取颜料主要有以下三个途径。

天然矿物：早期颜料主要来源，且大多数来自特殊地区出产的矿物。北宋《千里江山图》便是用朱砂、赭石（主要成分为 Fe_2O_3 ）、石青和孔雀石等所绘，时隔千年，画卷中颜色依然层次分明、色彩浓丽。常见的矿石颜料还有紫云、蓝闪石、雄黄等。

动植物：从雌胭脂虫体内提取的胭脂虫红，用于食品、化妆品、纺织品等生产。

从蓝草、桑、紫草中提取的色素，广泛应用于各行各业。我们常见的紫甘蓝细胞液中含有一种花色苷的化合物，在 pH 环境不同的条件下，会发生反应，呈现出不同颜色（见下表），用其绘画十分有趣。

| pH | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 |
|----|---|----|----|---|---|----|----|
| 颜色 | 红 | 紫红 | 浅紫 | 紫 | 蓝 | 绿 | 黄 |

合成：近代有机化学蓬勃发展，涌现出了大量合成颜料。但据记载早在公元四世纪，人类就掌握了合成颜料——铅白的加工方法。将铅条堆放在醋和发酵物上，置于密闭空间内，利用发酵产生的热量和二氧化碳，最终生成铅白。

随着科技的发展，一定会有更多靓丽的颜色点缀我们的生活。

依据文章内容回答下列问题。

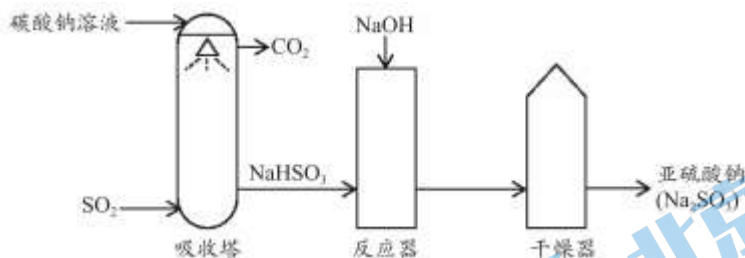
- 写出一种来自天然矿物的颜料_____。
- 千里江山图历经千年，颜色依然分明，说明所用矿石颜料化学性质_____（填“稳定”或“不稳定”）。
- 向稀盐酸中加入紫甘蓝汁液，可能呈现的颜色是_____（填“红色”或“蓝色”）。
- 公元四世纪，人类使用铅条（Pb）与氧气、水和二氧化碳发生反应，最终获得了铅白 $[\text{Pb}_3(\text{OH})_4\text{CO}_3]$ 。铅白由种元素组成。
- 下列说法正确的是_____（填字母序号）。
A. 颜料的命名多与来源有关 B. 矿物颜料取之不尽、用之不竭
C. 新颜料的出现与科技发展有关 D. 铅白可能具有毒性

【生产实际分析】

30. （3分）二氧化氯（ ClO_2 ）可用于自来水消毒，用氯化钠生产 ClO_2 的主要流程如下：



- I中反应物一定有水，从元素守恒角度，说明理由_____。
 - ClO_2 中氯元素的化合价为_____。
 - 上述流程中可循环利用的物质是_____。
31. （3分）利用碳酸钠溶液吸收工业尾气中的 SO_2 制取亚硫酸钠（ Na_2SO_3 ），可实现资源的综合利用，减少环境污染，其工艺流程如下。

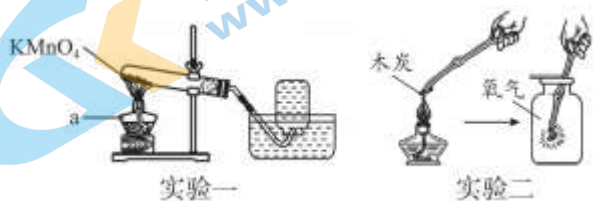


提示：吸收塔中发生的主要反应是 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2 \rightleftharpoons 2\text{NaHSO}_3 + \text{CO}_2$

- (1) 吸收塔中碳酸钠溶液以雾状喷洒的目的是_____。
- (2) 写出反应器中发生反应的化学方程式_____。
- (3) 干燥器的的主要作用是_____。

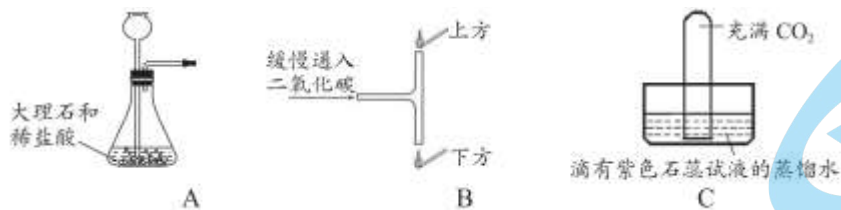
【基本实验及其原理分析】

32. (4分) 根据下图回答问题。



- (1) 仪器 a 的名称是_____。
- (2) 加热 KMnO_4 制取氧气的化学方程式为_____。
- (3) 实验一，用排水法收集氧气的原因是_____。
- (4) 实验二，验证木炭在氧气中燃烧的产物为二氧化碳，需要进行的操作是_____。

33. (3分) 利用下图装置制备二氧化碳并验证其性质。



- (1) A 中发生反应的化学方程式为_____。
- (2) B 中下方木条先熄灭的原因是_____。
- (3) C 中观察到的现象为试管中液面上升和_____。

34. (3分) “去除粗盐中难溶性杂质”的实验操作如下图所示。



- (1) 正确的操作顺序是_____ (填字母序号)。

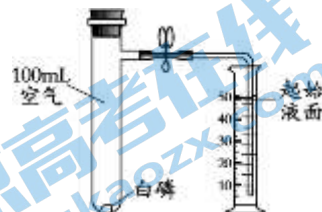
(2) 除去难溶性杂质的操作为_____。

(3) ②中玻璃棒的作用是_____。

35. (2分) 用如图所示装置探究空气中氧气的含量。

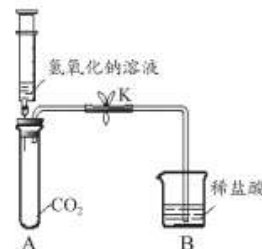
(1) 用凸透镜聚光照射白磷可将其引燃，白磷燃烧的方程式为_____。

(2) 能证明“氧气约占空气体积 1/5”的实验现象是_____。



36. (2分) 利用右图装置研究二氧化碳与氢氧化钠溶液的反应。


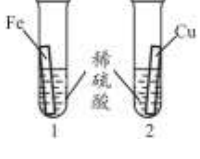
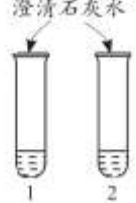
关闭 K，推动注射器，将适量氢氧化钠溶液注入 A 中，待反应结束后，打开 K，B 中稀盐酸沿导管进入 A。



(1) 氢氧化钠溶液与二氧化碳反应的化学方程式为_____。

(2) B 中液体流入 A 后，观察到 A 中_____，说明二氧化碳与氢氧化钠发生了反应。

37. (3分) 补全实验方案。

| 序号 | 目的 | 操作 | 现象 | 结论 |
|----|-----------------|---|-----------------------------|---------------|
| A | 探究氢氧化钠与盐酸是否发生反应 |  | | 氢氧化钠与盐酸发生了反应。 |
| B | |  | 试管 1 中有气泡产生， 试管 2 中无明显现象 | 铁的金属活动性大于铜。 |
| C | 鉴别氢氧化钠溶液和碳酸钠溶液 |  | 试管 1 中无明显现象，试管 2 中溶液变浑浊 | |

【科学探究】

38. (7分) 食品脱氧剂主要成分有铁粉、活性炭、氯化钠，发生脱氧反应消耗食品包装袋内的氧气延长食品保质期。实验小组探究脱氧反应发生条件和影响脱氧反应速率的因素。

实验一 探究脱氧反应发生条件

按图 1 所示装置进行实验，利用氧气传感器测定密闭容器中氧气含量变化，如图 2 所示。



图 1

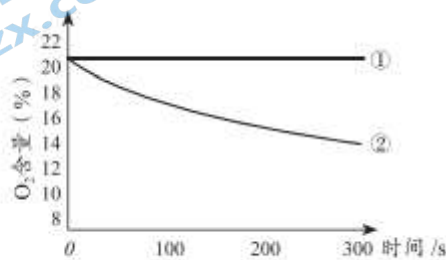


图 2

(1) 结合图 2 分析，集气瓶②中铁粉发生脱氧反应的依据是_____。

(2) 实验一得出的结论是发生脱氧反应需要铁粉与氧气和_____同时接触。

实验二 探究氯化钠、活性炭用量对脱氧反应速率的影响

室温下，利用 5g 铁粉和 10 滴水，改变活性炭和氯化钠的用量（见下表），用氧气传感器测定密闭容器中氧气含量变化，实验结果如图 3、图 4 所示。

| 实验编号 | 铁粉/g | 活性炭/g | 氯化钠/g |
|------|------|-------|-------|
| 1 | 5 | 0 | 1 |
| 2 | 5 | 0.75 | 0 |
| 3 | 5 | 0.75 | 1 |
| 4 | 5 | 1.5 | 1 |
| 5 | 5 | a | 2 |

(3) 实验 5 中，a=_____。

(4) 实验 1、3、4 的目的是_____。

(5) 结合图 4，对比实验 2、3、5 可以得到的结论是_____。

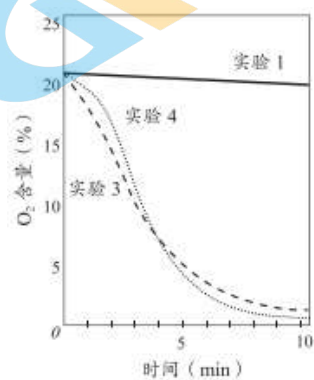


图 3

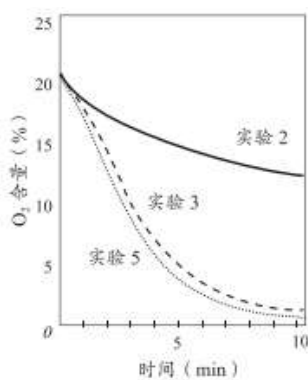


图 4

实验三 探究硅藻土的用量对脱氧反应速率的影响

脱氧剂中还经常添加硅藻土，主要作用是吸附水分，同时疏松配料，使铁粉更易于与氧气接触。

室温下，在一定量的脱氧剂中加入不同质量的硅藻土，测定密闭容器中氧气耗尽所需时间，如图 5 所示。

(6) 由图 5 可知，硅藻土用量和氧气耗尽所需时间的关系是_____。

(7) 结合以上实验分析，脱氧剂的反应速率还可能受哪些因素影响

_____（写出一条即可）。

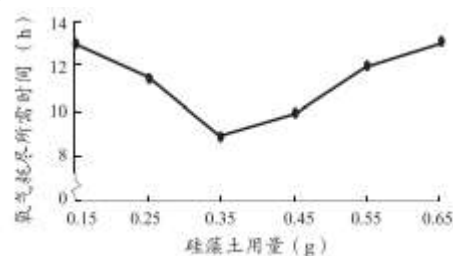


图 5

【生产实际定量分析】

39. 工业用二氧化碳和氨气 (NH_3) 合成尿素 [$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$]，反应的化学方程式如下：



参考答案

第一部分 选择题

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

第二部分 非选择题

| 26-A | 26-B |
|---------------------------------|----------------------------------|
| (1) 熟石灰或消石灰 (2) 建筑材料、改良酸性土壤等 | (1) 小苏打 (2) 发酵粉、治疗胃酸过多等 高温 |

27、(1) 助燃性 (2) $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 3\text{CO}_2 + 2\text{Fe}$ (3) A

28、(1) 有机 (2) AB

29、(1) 朱砂、赭石、石青、孔雀石等 (2) 稳定 (3) 红色
(4) 4 (5) ACD

30、(1) 生成物中含有氢、氧元素 (2) +4 (3) NaCl

31、(1) 增大接触面积，使反应更充分

(2) $\text{NaOH} + \text{NaHSO}_3 \xrightarrow{\text{}} \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (3) 除去水

32、(1) 酒精灯 (2) $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$

(3) 氧气不易溶于水 (4) 向集气瓶中加入澄清石灰水

33、(1) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$

(2) 二氧化碳密度大于空气

(3) 溶液由紫色变为红色

34、(1) BAC (2) 过滤 (3) 搅拌，加速溶解

35、(1) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$ (2) 打开止水夹，进入试管中水的体积为 20mL

36、(1) $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (2) 有气泡产生

37、(1) 溶液由红色变为无色 (2) 比较铁、铜的金属活动性强弱

(3) 试管 1 中为氢氧化钠溶液，试管 2 中为碳酸钠溶液

38、(1) 氧气含量减小 (2) 水

(3) 0.75 (4) 探究活性炭用量对脱氧反应速率的影响

(5) 室温下，在铁粉、水、活性炭质量相同时，氯化钠用量在 0、1、2g 时，随着氯化钠用量增加，脱氧反应速率加快。

(6) 室温下，脱氧剂质量相同时，硅藻土用量在 0.15g—0.65g 范围内，随着硅藻土用量增加，氧气耗尽所需时间先减小后增加。

(7) 温度、疏松程度等

39、【解】设：消耗二氧化碳的质量为 x 。



34 44

68 g x

$$\frac{34}{68\text{g}} = \frac{44}{x}$$

$$x = 88 \text{ g}$$

答：消耗二氧化碳的质量为 88 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