

2023 年安徽省初中学业水平考试

化 学

(试题卷)

注意事项:

1. 化学试卷共两大题 17 小蔬, 满分 40 分, 化学与物理的考试时间共 120 分钟。
2. 试卷包括“试题卷”和“答题卷”两部分, “试题卷”共 4 页, “答题卷”共 2 页。
3. 请务必在“答题卷”上答题, 在“试题卷”上答题是无效的。
4. 考试结束后, 请将“试题卷”和“答题卷”一并交回。

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16

一、选择题(本大题包括 12 小题, 每小题 1 分, 共 12 分。每小题的 4 个选项中只有一个符合题意)

1. 化学与生活息息相关, 下列有关“油、盐、酱、醋”的说法、错误的是
☒ A. 油脂是人体唯一的供能物质 B. 食盐中的钠元素是人体必需元素
☒ C. 铁强化酱油可补充人体所需的铁元素 D. 食醋有酸味主要是因为含有醋酸
2. 社会发展需要人与自然和谐共生。下列措施不利于人类发展与环境保护的是
☒ A. 提高废弃塑料的回收利用水平 B. 长期大量施用同种磷肥
☒ C. 加快 CO₂ 资源化利用研究 D. 污水分级处理后再利用

3. 镁在国防工业中应用广正, 镁元素的相关信息如下图所示, 下列有关说法正确的是

☒ A. 镁燃烧产生明亮的光, 可用于制作照明弹

B. 符号“2Mg”可表示两个镁元素

C. 镁原子核外电子数为 24

D. 碳 12 原子质量为 a., 则原子质量为 24.31a

4. “增人玫瑰, 手留余香”, 玫瑰中大马酮(化学式为 C₁₃H₁₈O)是其香味的来源。下列有关大马酮的说法, 正确的是

A. 一个分子含有 9 个 H₂

B. 碳、氢元素的质量比为 13:18

C. 属于无机物

☒ D. 分子在不断运动

5. 化学知识可以解决生活中许多实际问题, 下列实验方案不能解决相应实际问题的是

选项	实际问题	实验方案
A	区分硬水和软水	取样后加入肥皂水
☒ B	检验雨水是否为酸雨	取样后滴加酚酞溶液
C	区分蔗糖水和生理盐水	取样后测导电性
D	检验 NaCl 溶液中是否含有 MgCl ₂	取样后键入 NaOH 溶液

6. 为制作叶脉书签, 某同学在实验室配制 10% 的 NaOH 溶液, 部分操作如下, 其中正确的是



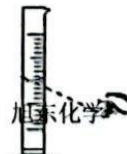
A. 取用 NaOH



B. 称量 NaOH



☒ C. 量取所需的水



D. 读取水的体积

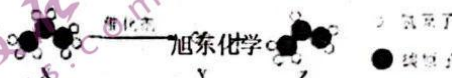
7. 硫酸是实验室常用的化学试剂。下列有关硫酸的说法，错误的是

- A. 稀硫酸和锌反应制取氢气
B. 含硫酸的废液可用熟石灰中和处理
C. 稀硫酸的密度比水小
D. 蘸取浓硫酸的木棍会变黑

8. 物质的用途与性质密切相关。下列物质的用途与性质没有关联的是

选项	物质	性质	用途
A	石墨	可以燃烧	作石墨电极
B	生石灰	与水反应放热	自热盒饭
C	活性炭	吸附性强	消除异味
D	合成纤维	强度高、弹性好	织成布料

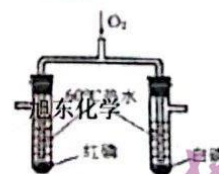
9. 口罩中的熔喷布具有过滤病毒的作用，Z 是合成熔喷布的主要原料，由 X 制备 Z 的微观示意图如下。下列说法正确的是



- A. X 的化学式为 C_6H_6
B. 反应前后分子种类不变
C. Y、Z 在 O_2 中充分燃烧产物相同
D. 反应前后原子个数不变

10. 某同学用右图装置探究磷燃烧的条件，下列有关说法错误的是

- A. 实验室可通过加热 $KMnO_4$ 制取 O_2
B. 通入 O_2 后，白磷燃烧，说明物质燃烧的条件只需要 O_2
C. 通入 O_2 后，红磷不燃烧，白磷燃烧，说明白磷着火点比红磷低
D. 实验室中少量白磷可以保存在冷水中



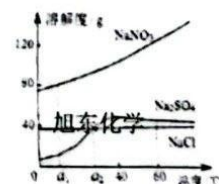
11. 钠与氯气反应生成氯化钠的示意图如下。下列有关说法正确的是



- A. 氯化钠固体由分子构成
B. 反应中一个钠原子失去一个电子，形成相对稳定结构
C. 氯原子核外有两个电子层
D. 反应中 Cl 变成 Cl^- ，证明化学反应中元素种类发生改变

12. 煤化工废水中含有 $NaCl$ 、 Na_2SO_4 、 $NaNO_3$ ，这三种盐的溶解度曲线如右图所示。下列有关说法正确的是

- A. 与 $NaNO_3$ 相比， $NaCl$ 更适合通过饱和溶液降温结晶得到
B. $a_1^\circ C$ 时， $NaNO_3$ 的饱和溶液，溶质的质量分数为 80%
C. $a_2^\circ C$ 时， $NaCl$ 和 Na_2SO_4 的饱和溶液，溶质质量分数相等
D. $40^\circ C$ 时， Na_2SO_4 的饱和溶液，升温到 $60^\circ C$ 变为不饱和溶液



二、非选择题（本大题包括 5 小题，共 28 分）

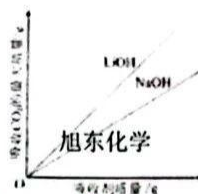
13.(6 分) 阅读下列科技短文并回答问题

近年来，我国载人航天事业取得了举世瞩目的成就。在去空中，如何补充宇航员吸入的氧气和处理呼出的二氧化碳气体，是科学家需要解决的问题。

在空间站中，利用太阳能电池板提供的电能，通过电解水制备氧气，利用分子吸附技术，吸收航天员呼出的二氧化碳，同时利用舱内外压强差实现二氧化碳的脱附，将其排入太空。

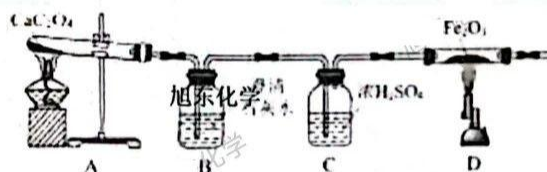
我国神州十三号载人飞船座舱通过专用风机将座舱空气引入净化罐，利用无水氢氧化锂吸收二氧化碳，净化后的空气再重新流回座舱。

- (1) 文中提到的氧化物有 CO_2 (填化学式)
- (2) 空间站内的空气为 混合物 “混合物”或“纯净物”。
- (3) 宇航员呼出的气体中除 CO_2 外，还含有 $\text{N}_2/\text{O}_2/\text{H}_2\text{O}$ 种(即可)。
- (4) LiOH 、 NaOH 均可吸收 CO_2 ，请写出 NaOH 吸收 CO_2 反应的化学方程式 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (5) 相同条件下，不同吸收剂吸收 CO_2 的最大质量关系如右图所示。



由图可知，选用 LiOH 作吸收剂的原因是 相同质量吸收剂， LiOH 吸收 CO_2 质量较大

14.(6 分) 已知草酸钙 (CaC_2O_4) 加热易分解： $\text{CaC}_2\text{O}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{CaO} + \text{CO} \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow$ 。为验证分解产物中既有 CO 又有 CO_2 ，小明设计如下实验装置。



回答下列问题。

- (1) B 中实验现象是 澄清石灰水变浑浊，写出其在 D 中发生反应的化学方程式 $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$
- (2) Fe_2O_3 中铁元素化合价为 +3。
- (3) 小华认为，在 D 装置后再增加装置 B 才能验证 CO 的存在，小明认为不加装置 B 就可验证，小明的理由是 要根据 D 中固体是否变黑来判断
- (4) 从环保的角度考虑，该实验装置的不足之处是 没有尾气处理装置

15.(5 分) 活性氧化铜用于印刷电路板制造，由普通氧化铜制备活性氧化铜的工艺流程如下。



回答下列问题

- (1) 步骤①发生反应的化学方程式是 $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - (2) 下列说法正确的是 BD (填字母序号)
- A. 过滤时用玻璃棒在漏斗中不断搅拌
B. 步骤②溶液中的水参加了反应
C. $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ 易溶于水
D. Na_2CO_3 的俗名是纯碱
- (3) 步骤② Na_2CO_3 加入溶液时有气泡产生，原因是 Na_2CO_3 与过量稀盐酸反应产生 CO_2
 - (4) 步骤③发生反应的授应类型是 分解反应。

16. (6分) 某兴趣小组进行铁锈蚀的实验探究。

【知识回顾】

铁是一种化学性质较活泼的金属，常温下能与稀盐酸、氧气等物质反应。

(1) 铁与稀盐酸反应的化学方程式是 $Fe + 2HCl = FeCl_2 + H_2 \uparrow$

(2) 铁锈的颜色是 红棕色

【实验探究】

该小组利用如下装置对铁钉锈蚀的条件进行探究，一段时间后，在 A 和 B 中没有观察到明显现象，C 和 D 中铁钉有锈蚀。



(3) B 中将蒸馏水煮沸的目的是 赶走水中溶解的 O₂

(4) ABD 对比，说明铁钉锈蚀需要的物质是 H₂O、O₂；C 中的铁钉比 D 中的锈蚀更严重，原因是 有较多 O₂。

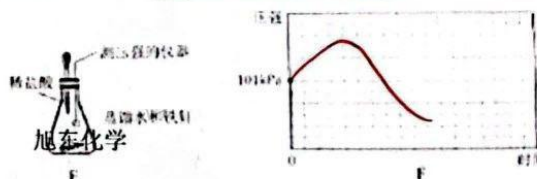
注意：若答对第 (5) 小题奖励 3 分，化学总得分不超过 40 分。

【拓展探究】

(5) 为进一步探究铁钉锈蚀过程中气态物质的变化，该小组按示意图 E 所示装置完成以下实验。恒温下，向锥形瓶中加入少量稀盐酸，同时测量锥形瓶内气体压强随时间的变化，直至反应完全。

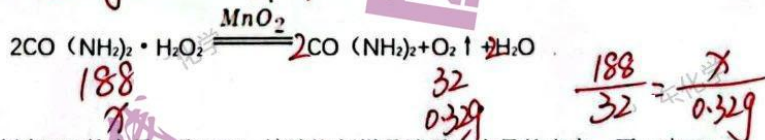
① 测量过程中要保持恒温，理由是 防止温度变化对实验造成干扰

② 请在图 F 中绘制整个反应过程中锥形瓶内气体压强的变化趋势。



17. (5分) 过氧化尿素 (化学式为 $CO(NH_2)_2 \cdot H_2O_2$ ，简称 UP，相对分子质量是 94) 因其可消毒杀菌而广泛应用于洗涤剂中；UP 在空气中或遇水缓慢分解， MnO_2 能催化该反应，化学方程式如下。

(1) 设 100g 该洗涤剂中 UP 的质量为 x。



为测定某品牌洗涤剂中 UP 的含量，取 100g 该洗涤剂样品溶于一定量的水中，再加大 2g MnO_2 ，共产生 0.32g O_2 。

(1) 计算该洗涤剂中 UP 的质量分数(请写出计算过程)

(2) 上述实验测定结果比该洗涤剂到标示的 UP 质量分数低，可能的原因是 CD (填字母号)

- A. 实际称量的洗涤剂样品多于 100g B. 实际称量的 MnO_2 多于 2g
C. 实验前该样品暴露在空气中时间过长 D. 实验产生的 O_2 未完全逸出

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

自主选拔在线