

沈阳市于洪区 2023 年九年级上学期《化学》期末试题和参考答案

一、选择题

共 15 分，本题包括 13 小题。1-11 小题，每题 1 分；12，13 小题，每题 2 分。每小题有一个最符合题目要求的选项。

1. 生活中用到的下列物质，属于纯净物的是

- A. 水银 B. 煤炭
C. 自来水 D. 食醋

【答案】A

【详解】A、水银是汞，只含有一种物质，属于纯净物，故正确；

B、煤中含有多种物质，属于混合物，故错误；

C、自来水中含有水、可溶性物质等，属于混合物，故错误；

D、食醋中含有水、醋酸等多种物质，属于混合物，故错误。

故选 A。

2. 下列变化属于化学变化的是

- A. 石蜡熔化 B. 干冰升华
C. 高粱酿酒 D. 汽油挥发

【答案】C

【详解】A、石蜡熔化，只是物质状态发生变化而已，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

B、干冰升华，物质固态变为气态，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

C、高粱酿酒。有新物质生成，属于化学变化，符合题意；

D、汽油挥发，只是物质状态发生变化而已，没有新物质生成，属于物理变化，不符合题意；

故选 C。

3. 下列物质由离子构成的是

A. 水

B. 一氧化碳

C. 氯化钾

D. 金刚石

【答案】 C

【详解】 A. 水是由水分子构成的，选项错误；

B. 一氧化碳是由一氧化碳分子构成的，选项错误；

C. 氯化钾是由钾离子和氯离子构成的，选项正确；

D. 金刚石是由碳原子直接构成的，选项错误。

故选 C。

4. 下列有关空气的说法正确的是

A. 洁净的空气是纯净物

B. 空气中含量最多的是氧气

C. 分离液态空气制取氧气是化学变化

D. 空气污染物主要是有害气体和烟尘

【答案】 D

【详解】 A、洁净的空气中含有氮气、氧气、二氧化碳和稀有气体等，属于混合物，故 A 错误；

B、空气中各成分按体积计算，氮气约占 78%，氧气约占 21%，其他气体占 1%，故 B 错误；

C、分离液态空气制取氧气利用的是氧气和氮气的沸点不同，属于物理变化，故 C 错误；

D、空气污染物主要是有害气体和烟尘，故 D 正确。

故选 D。

5. 6000L 氧气在加压的情况下可装入容积为 40mL 的钢瓶中，此现象主要说明

- A. 分子的质量很小 B. 分子不断地运动
C. 分子之间有间隔 D. 生成了新的分子

【答案】 C

【详解】6000L 氧气在加压的情况下可以装入体积为 40mL 的钢瓶中,说明分子之间存在间隔。

故选 C。

6. 下列化学用语书写正确的是

- A. 三个氮分子 3N_2
- B. 铝离子 Al^{+3}
- C. 两个氧原子 O_2
- D. 硫酸钠 NaSO_4

【答案】 A

【详解】A、表示微粒的个数在微粒前面加对应数字，三个氮分子 3N_2 ，正确；

B、离子的表示方法，在表示该离子的元素符号右上角，标出该离子所带的正负电荷数，数字在前，正负符号在后，带 1 个电荷时，1 要省略；铝离子 Al^{3+} ，错误；

C、原子的表示方法用元素符号表示，表示微粒的个数在微粒前面加对应数字；两个氧原子 2O ，错误；

D、硫酸钠中钠元素化合价为+1，硫酸根化合价为-2，化合物中正负化合价代数和为零，则为 Na_2SO_4 ，错误。

故选 A。

7. 下列生活中的做法，你认为合理的是

- A. 大量补碘预防甲状腺肿大
B. 把燃气热水器安装在通风处
C. 直接饮用经简单过滤的河水
D. 露天焚烧垃圾保持环境卫生

【答案】B

【详解】A、生活中碘不足和过量都会导致甲状腺肿大，做法不合理；

B、把燃气热水器安装在通风处，可以预防一氧化碳中毒，做法合理；

C、过滤只能除去水中的不溶性杂质，水中的色素异味及细菌病毒都无法除去，直接饮用经简单过滤的河水，对人体有害，做法不合理；

D、露天焚烧垃圾，会产生大量有害气体和烟尘，污染环境，做法不合理。

故选 B。

8. 乙醇(用 X 表示)完全燃烧的化学方程式为 $X + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2 + 3H_2O$ ，推断乙醇的化学式为

A. C_2H_6O

B. C_3H_8

C. C_2H_6

D. $C_4H_6O_2$

【答案】A

【详解】根据质量守恒定律：化学反应前后原子的种类、个数和质量不变，反应后有碳原子 2 个，氧原子 7 个，氢原子 6 个，反应前有六个氧原子，则 X 中含有 2 个碳原子，6 个氢原子，1 个氧原子，所以 X 的化学式为： C_2H_6O ，故选 A。

9. 下列实验方案中，可行的是

A. 用铁粉和稀硫酸制备少量硫酸铁溶液

B. 用相互刻画的方法比较黄铜和纯铜的硬度

C. 把燃着的木条伸入集气瓶中，木条熄灭，证明盛放的是 N_2

D. 将气体通入紫色石蕊试液中检验 CO_2 中是否含有 HCl

【答案】B

【详解】A、铁和稀硫酸反应生成硫酸亚铁和氢气，不生成硫酸铁，故 A 实验方案不可行，不符合题意；

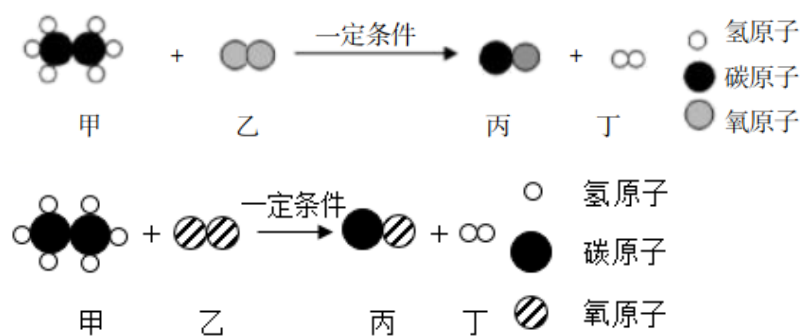
B、合金的硬度大于组成它的纯金属的硬度，黄铜是铜和锌的合金，所以可以用相互刻画的方法比较黄铜和纯铜的硬度，故 B 实验方案可行，符合题意；

C、把燃着的木条伸入集气瓶中，木条熄灭，不能证明瓶中的气体一定是氮气，二氧化碳等也会使它熄灭，故 C 实验方案不可行，不符合题意；

D、将气体通入紫色石蕊试液中，氯化氢气体的水溶液能够使紫色石蕊试液变红色，二氧化碳与水反应生成碳酸，碳酸也能使紫色石蕊试液变红色，故不能检验二氧化碳中混有氯化氢气体，故 D 实验方案不可行，不符合题意。

故选 B。

10. 某化学反应的微观示意图如图，下列说法正确的是



A. 物质丙由碳原子和氧原子构成

B. 反应前后分子的总数不变

C. 物质甲中碳、氢元素的质量比为 4：1

D. 食品包装充入物质乙可避免食品因氧化而变质

【答案】C

【详解】A、由图可知，丙为 CO，其是由一氧化碳分子构成，而一氧化碳分子是由碳、氧原子构成，该选项说法不正确；

B、由图可知，甲为 C₂H₆，乙为 O₂，丙为 CO，丁为 H₂，则反应的化学方程式为

$$\text{C}_2\text{H}_6 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} 2\text{CO} + 3\text{H}_2$$
，则表示每 1 个 C₂H₆ 分子与 1 个氧分子反应生成 2 个一氧化碳

分子和 3 个氢分子，则反应前后分子总数改变，该选项说法不正确；

C、物质甲中，碳、氢元素质量比为 (12×2) : (1×6) =4: 1，该选项说法正确；

D、物质乙为氧气，食物与氧气接触会发生氧化反应而变质，该选项说法不正确。

故选 C。

11. 下列灭火方法不恰当的是

A. 酒精灯打翻起火，用湿抹布扑灭

B. 档案起火，用液态二氧化碳灭火器扑灭

C. 油锅中的油不慎着火，用水扑灭

D. 木材着火，用水扑灭

【答案】C

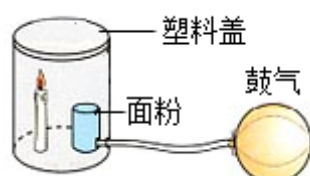
【详解】A、酒精灯不慎打翻起火，用湿抹布扑盖，采用隔离氧气的方法进行灭火，故选项正确；

B、二氧化碳既不能燃烧也不能支持燃烧，且密度大于空气，这就可以使二氧化碳气体覆盖在燃烧物上方，隔绝燃烧物与空气的接触，隔绝氧气而熄灭，同时液态二氧化碳灭火时，液态二氧化碳马上变成气体不残留任何残留物，可以更好地保护图书档案，此灭火方法既考虑了灭火又考虑到保护图书档案资料，是正确的方法，故选项正确；

C、炒菜时油锅中的油不慎着火，可用锅盖盖住隔绝空气灭火,不可用水灭火，否则会增加失火面积，故选项错误；

D、木材着火用水扑灭，灭火原理是降低温度至可燃物的着火点以下，从而灭火，故选项正确
故选 C。

12. 有关粉尘爆炸实验说法正确的是



- A. 剧烈燃烧一定会引起爆炸
- B. 燃着的蜡烛可升高面粉着火点
- C. 鼓空气是为了增大氧气的含量
- D. 面粉加工厂必须严禁烟火

【答案】D

【详解】A、剧烈燃烧发生在有限空间会引起爆炸，A 错误。

B、面粉着火点没有升高，B 错误。

C、鼓空气是为了增大面粉和空气接触面积，C 错误。

D、面粉容易发生爆炸，面粉加工厂必须严禁烟火，D 正确。

故选：D。

13. 推理是化学学习和研究中常用的思维方法。下列推理正确的是

- A. 碳在常温下化学性质稳定，使用碳素墨水书写档案
- B. 合金被广泛使用，是因为合金比组成它们的纯金属更容易获得

- C. 原子中的质子和电子都带电荷，原子带电荷
- D. 因为银的导电性很强，所以导线通常是用银制作的

【答案】 A

【详解】 A、碳在常温下化学性质稳定，不容易与其它物质反应，因此用碳素墨水书写的文字便于保存，不易褪色，符合题意；

B、合金被广泛使用，是因为合金的强度和硬度一般比组成它们的纯金属更高，抗腐蚀性也更好，不符合题意；

C、原子中的质子和电子都带电荷、数量相等电性相反，原子不带电荷，不符合题意；

D、银的导电性很强，但价格昂贵，所以导线通常不是用银制作的，而是用铜或铝，不符合题意；

故选 A。

二、非选择题

14. 用符合要求的物质的序号填空：①干冰 ②石墨 ③液氮 ④明矾

(1) 可用于制作电极的是_____；

(2) 可用于生活净水的是_____；

(3) 可用于人工降雨的是_____；

(4) 可用于冷冻麻醉的是_____。

【答案】

(1) ② (2) ④

(3) ① (4) ③

【小问 1 详解】

石墨具有导电性，可用于制作电极，故选②；

【小问 2 详解】

明矾溶于水可吸附水中悬浮的杂质，形成沉淀，可用于生活净水，故选④；

【小问 3 详解】

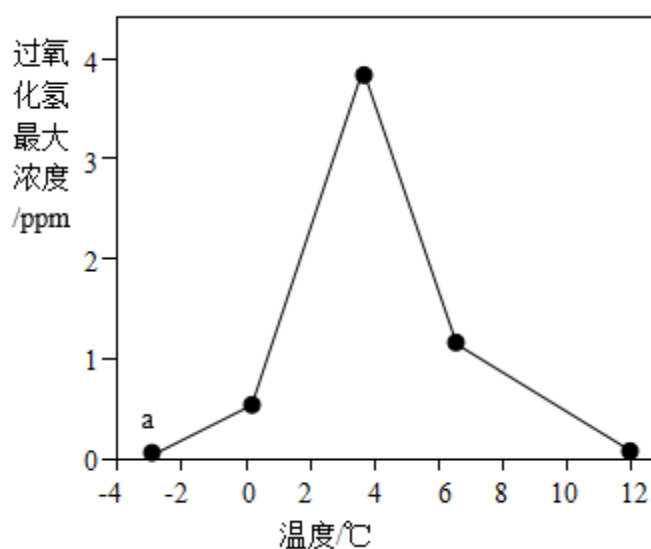
干冰升华吸收大量的热，可用于人工降雨，故选①；

【小问 4 详解】

液氮沸点低，气化吸热，制造低温环境，可用于冷冻麻醉，故选③。

15. 过氧化氢可用于消毒杀菌，具有不稳定性。将水蒸气冷凝在硅、玻璃、塑料、金属等材料表面，均发现了过氧化氢的存在。

研究显示：水蒸气冷凝为粒径小于 10 微米的液滴时，部分水分子会转化为过氧化氢分子。水微滴中形成的过氧化氢含量随液滴尺寸的增大而减少。过氧化氢的产生量与湿度、温度等环境条件密切相关。当使用硅材料、相对湿度为 55% 时，得到过氧化氢的最大浓度随温度变化关系如图所示。



(1) 水蒸气冷凝为粒径小于_____的液滴时，部分水分子会转化为过氧化氢分子。

(2) 过氧化氢不稳定的原因是_____（用化学方程式表示）。

(3) 水蒸气冷凝产生过氧化氢的量与环境密切相关的条件有_____。

(4) 下列说法正确的是_____（填字母序号）。

A. 水蒸气在冷凝过程中可能发生化学变化

B. 水蒸气在玻璃表面冷凝得到的液滴一定为纯净物

C. 一定条件下，水蒸气冷凝可用于材料表面的绿色消毒

(5) 如图中 α 点(-2.8℃)未生成过氧化氢的原因可能是_____。

【答案】

(1) 10 微米

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

(3) 湿度、温度

(4) AC

(5) 温度低，水蒸气冷凝成冰

【小问 1 详解】 根据研究显示可知，水蒸气冷凝为粒径小于 10 微米的液滴时，部分水分子会转化为过氧化氢分子。

【小问 2 详解】

过氧化氢不稳定的原因是在常温条件下易分解生成水和氧气，化学方程式书写为
 $2\text{H}_2\text{O}_2=\text{O}_2\uparrow+2\text{H}_2\text{O}$ 。

【小问 3 详解】

根据研究显示可知，水蒸气冷凝产生过氧化氢的量与环境的湿度、温度等因素密切相关。

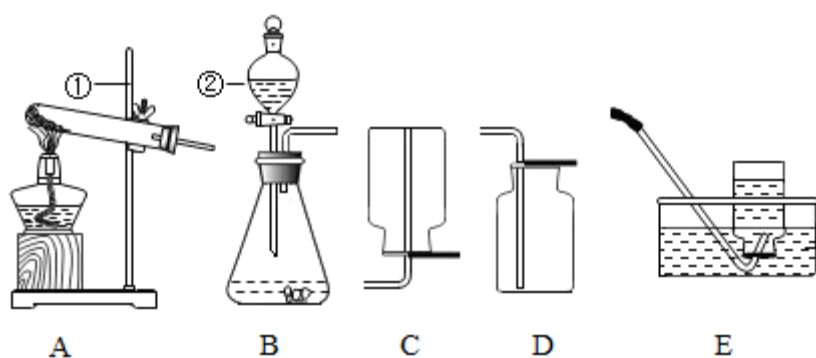
【小问 4 详解】

- A. “水蒸气冷凝为粒径小于 10 微米的液滴时，部分水分子会转化为过氧化氢分子”，有新物质生成，发生化学变化，所以水蒸气在冷凝过程中可能发生化学变化，符合题意；
- B. 从“将水蒸气冷凝在硅，玻璃，塑料、金属等材料表面，均发现了过氧化氢的存在”，则说明水蒸气在玻璃表面冷凝得到的液滴含有水和过氧化氢，可能是混合物，不符合题意；
- C. 水蒸气冷凝可能产生过氧化氢，“过氧化氢可用于消毒杀菌”，过氧化氢分解为水和氧气无污染，所以一定条件下，水蒸气冷凝可用于材料表面的绿色消毒，符合题意；
- 故选 AC。

【小问 5 详解】

水的凝固点为 0°C ，则 a 点没有生成过氧化氢的原因可能为：温度过低，水蒸气冷凝后直接凝固成冰。

16. 下图是实验室制取气体的常用装置。请回答下列问题：



- (1) 图中标号①的仪器名称：_____。
- (2) 实验室用氯酸钾和二氧化锰制取氧气，写出该反应的化学方程式：_____，二氧化锰在反应中起到_____作用。应选用的发生装置为_____ (填序号)，若用 E 装置收集 O_2 ，当_____时开始收集气体。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/756035104123010141>