

2021 年秋期期末考试九年级化学试题

(全卷共四个大题, 满分 70 分, 与物理共用 120 分钟)

注意事项:

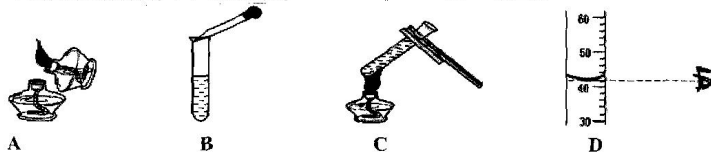
1. 按答题卡的注意事项答题, 不得在试卷上直接作答。
2. 考试结束, 由监考人员将答题卡收回。

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Cu-64 Zn-65

一、选择题(本大题包括 16 个小题, 每小题 2 分, 共 32 分; 每小题只有一个选项符合题意)

1. “伐薪烧炭南山中”是唐朝诗人白居易写的诗歌《卖炭翁》诗句, 诗句中的“伐薪”和“烧炭”各指的变化是
 - A. 都是物理变化
 - B. 前者是物理变化, 后者是化学变化
 - C. 都是化学变化
 - D. 前者是化学变化, 后者是物理变化
2. 武隆正在创建文明城市和卫生城市, 下列与这一做法不协调的是
 - A. 提倡出行坐公交车, 少开私家车
 - B. 实施垃圾分类管理
 - C. 化工厂废气经处理达标后排放
 - D. 大力发展煤电产业
3. 空气质量日报的主要内容包括“空气污染指数”、“空气质量级别”、“首要污染物”等, 据监测, 武隆区 2020 年城市环境空气质量优良天数 353 天。下列物质中, 不属于空气污染物的是
 - A. 二氧化硫
 - B. 可吸入颗粒物
 - C. 一氧化碳
 - D. 二氧化碳
4. 下列物质在氧气中充分燃烧, 有大量白烟产生的是
 - A. 硫
 - B. 氢气
 - C. 红磷
 - D. 铁丝
5. 决定元素种类的是
 - A. 质子数
 - B. 中子数
 - C. 电子数
 - D. 最外层电子数
6. 春节将至, 霓虹灯能让节日的生活亮丽多彩, 霓虹灯中填充的气体是
 - A. 稀有气体
 - B. 氮气
 - C. 氧气
 - D. 二氧化碳
7. 下列化学方程式书写正确的是
 - A. $\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$
 - B. $\text{Mg} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{MgO}_2$
 - C. $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$
 - D. $2\text{Fe} + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2$

8. 下列图示实验操作中, 正确的是



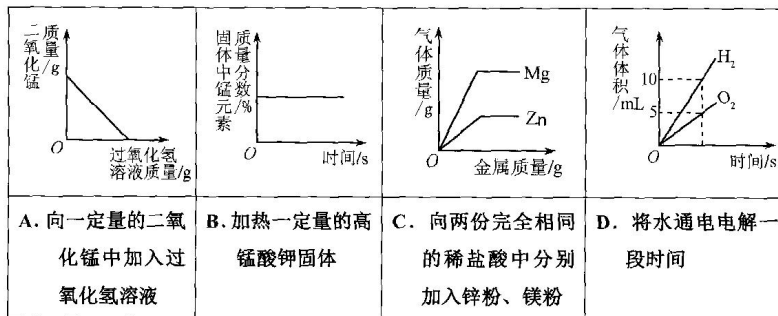
9. 下列关于原子的叙述中, 不正确的是

- A. 原子可以构成分子
- B. 原子是化学反应中的最小微粒
- C. 原子由原子核和核外电子构成
- D. 原子不带电是因为原子中不存在带电的粒子

10. “珍爱生命, 远离毒品”, 冰毒是一种毒品, 其主要成分是甲基苯丙胺(化学式为 $\text{C}_{10}\text{H}_{15}\text{N}$), 有关甲基苯丙胺的说法不正确的是

- A. 属于化合物
- B. 碳氮元素的质量比为 60: 7
- C. 一个分子中原子总数为 26
- D. 燃烧只生成二氧化碳和水

11. 下列图像能正确反映对应变化关系的是



12. 新冠肺炎患者体温一般在 37.3-38.5 度, 测量体温是判断是否感染的重要方法。下列关于“酒精温度计遇热读数升高”的微观解释正确的是

- A. 分子停止运动
- B. 分子体积缩小
- C. 分子间间隔增大
- D. 分子种类发生变化

13. 下列物质中不属于纯净物的是

- ① 冰水
 - ② 硬水
 - ③ 钢
 - ④ 干冰
 - ⑤ 石油
 - ⑥ 四氧化三铁。
- A. ①②⑤
 - B. ②③⑤
 - C. ①④⑥
 - D. ②③④

14. 冬季是火灾高发季节, 如果发现火险或遭遇火灾, 要沉着应对。你认为下列做法正确的是

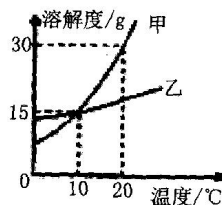
- A. 油锅起火用锅盖覆盖 B. 电器着火用水扑灭
C. 夜晚液化气泄露开灯检查 D. 室内起火打开门窗通风

15. 在一密闭容器内加入甲、乙、丙、丁四种物质, 在一定条件下发生化学反应, 反应前后各物质的质量变化如图, 下列说法不正确的是



- A. X 的值为 4 B. 该反应可表示为: 甲+丁=乙
C. 该反应为分解反应 D. 丙可能为该反应的催化剂

16. 如图为甲、乙两种固体物质的溶解度曲线, 下列说法正确的是



- A. 甲、乙两种物质的溶解度都不相等
B. 甲、乙两种物质的溶解度不随温度变化而变化
C. 20℃时, 甲、乙两种物质的饱和溶液分别降温至 10℃, 甲析出多
D. 20℃时, 将 30 克乙物质放入 100g 水中, 所得溶液的质量小于 130 克

二、填空题 (本大题包括 5 个小题, 共 21 分)

17. (4 分) 化学用语是学习化学的基本工具, 请用化学符号或化学式填空。

- (1) 地壳中含量最多的非金属元素 _____
(2) 硫酸根离子 _____
(3) 含氟牙膏中常添加氟化钠, NaF 中 F 元素的化合价 _____
(4) 食盐的主要成分中含有的阴离子的结构示意图是 _____

18. (4 分) 根据所学化学知识, 完成下列相关问题。

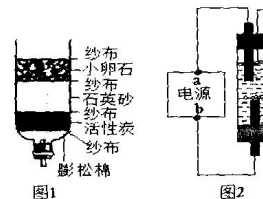
- (1) 消防队员常用高压水枪灭火, 其灭火原理是 _____
(2) 打开雪碧瓶盖, 有气泡冒出, 说明气体溶解度与 _____ 有关。

- (3) 如果铁锅洗净后不擦干就很容易生锈, 原因是_____
- (4) 氮气可作食品包装袋中的保护气, 因为_____
19. (4分) 化学无处不在, 与人类的生产、生活和科技发展息息相关, 请按要求回答下列问题。
- (1) 煤、石油和天然气等都是化石燃料, 是不可再生能源, 它们都含有的主要元素是_____ (填元素符号)
- (2) 发现元素周期律并编制出元素周期表的科学家是_____
- (3) 电动汽车使用的新型锂电池环保、节能。该电池的总反应可以表示为:
 $\text{Li} + \text{MnO}_2 = \text{LiMnO}_2$, 该反应的基本类型属于_____
- (4) 一氧化碳的还原性可用于冶金工业, 请写出一氧化碳还原赤铁矿的化学方程式_____

20. (4分) 水是生命之源, 请回答下列有关水的问题。

- (1) 从资源角度看: 水是宝贵的自然资源, 图1是净化河水的简易装置, 下列说法错误的是_____。

- A. 能杀菌消毒
 B. 利用这个净化水的装置不能把硬水软化
 C. 可除去水中的部分不溶性杂质
 D. 利用此装置净化得到的水还不能作为饮用水

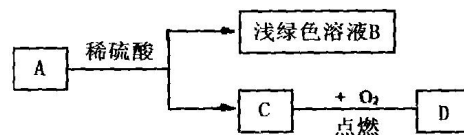


- (2) 从变化的角度看:

- ① 水通电可发生分解反应, 电解一定量的水, 正极产生的气体是_____ (写化学式), 当负极产生的气体为 2mL 时, 正极产生的气体体积为_____ mL。
- ② 图2是一种家用环保型消毒液发生器, 其中发生的主要反应是氯化钠和水在通电条件下反应生成氢氧化钠、氢气和氯气 (Cl_2), 该反应的化学方程式为_____。

21. (5分) 已知, A、B、C、D 四种物质之间存在以下转化关系。其中 C 是单质, D 是相对分子质量最小的氧化物。

试回答:



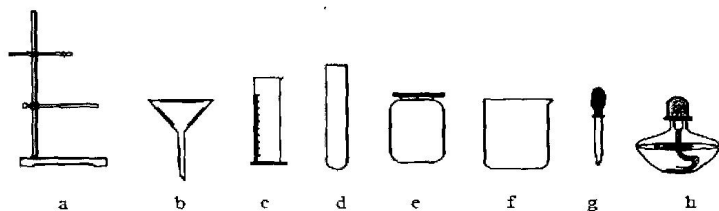
(1) A 物质的化学式为_____。浅绿色溶液 B 中溶质的化学式为_____。

(2) 写出 A → C 的化学方程式：_____。该反应的反应类型是_____。

(3) 写出将 A 浸入硫酸铜溶液中的化学方程式：_____。

三、实验题（本大题包括 2 个小题，共 11 分）

22. （3 分）选择仪器下方的字母填写在相应的横线上。

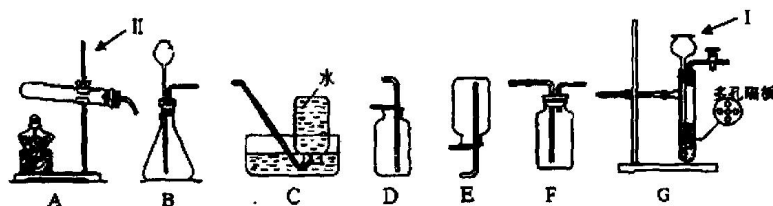


(1) 可以直接加热的仪器是_____。

(2) 用作量取一定量液体体积的仪器是_____。

(3) 实验室常用的加热仪器是_____。

23. （8 分）某研究性学习小组利用下列装置进行气体的制取和收集实验，请分析回答下列问题。



(1) 写出仪器名称 I _____ II _____

(2) 实验室用 B 装置制取氧气，发生反应的化学方程式为_____；

若用装置 A、C 制取氧气，收集完氧气时，应进行的操作是_____。

(3) G 装置可用作实验室用稀盐酸来制取二氧化碳，多孔隔板上应放的药品名称为_____，若用 F 装置收集二氧化碳则应从_____（填左或右）侧进气。检验二氧化碳常用澄清石灰水，检验反应的化学方程式为_____。若要从 G 反应后的混合溶液中提取固体氯化钙，则应进行的操作为过滤、_____、结晶、干燥等步骤。

四、计算题（本大题包括 1 个小题，共 6 分）

24. （6 分）新能源汽车制造是白马工业园区的支柱产业之一，汽车制造过程中要用到大量的铁、铜、铝等金属材料，请根据所学知识按要求答题。

(1) 钢铁车壳表面喷漆不仅美观，而且可有效防止与空气中的氧气和水接触而生锈，铁锈的主要成分 Fe_2O_3 中 Fe 元素的质量分数是_____。

(2) 小李同学从汽车厂收集到一包铜和另一种金属 X 的混合物（X 可能是 Ag 或 Fe），取少量混合物加入足量的稀硫酸有气泡产生，则 X 不可能是_____。另取一定量的原混合物投入到一定量的 AgNO_3 溶液中，充分反应后，得到固体和溶液，则所得溶液中一定含有的溶质是_____（填化学式）

(3) 为测定某汽车厂 Cu - Zn 合金中铜的质量分数，某同学将 20g 该合金放入到盛有 80g 足量稀硫酸的烧杯中，充分反应后，测得烧杯中剩余物的质量为 99.8g，计算原合金中铜的质量分数。