

忠县 2020 年秋季九年级期末考试

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. 试题的答案书写在答题卡(卷)上, 不得在试题卷上直接作答。

2. 作答前认真阅读答题卡(卷)上的注意事项。

3. 考试结束, 由监考人员将试题和答题卡(卷)一并收回。

可能用到的相对原子质量: K-39 Cl-35.5 O-16 C-12 H-1

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. 下列抗击新冠疫情的措施中, 不涉及化学变化的是()

A. 室内燃烧艾条 B. 服用药物抵抗病毒 C. 用消毒液消毒 D. 经常开门开窗通风

2. 化学使世界变得绚丽多彩, 化学家为此作出了巨大的贡献。其中对空气成分的研究和质量守恒定律研究有突出贡献的科学家是()



A. 拉瓦锡



B. 侯德榜



C. 道尔顿



D. 门捷列夫

3. 从 2021 年 1 月 1 日起重庆沿江各区县正式实施长江流域重点水域“十年禁渔”, 此举是对长江生态系统保护具有历史意义的重要举措, 让长江休养生息, 以期实现长江母亲河两岸青山翔翔浅底的美好画卷。下列关于水的相关说法中正确的是()

A. 向硬水中加明矾净水剂后得到纯水

B. 工厂废水处理后循环使用

C. 蒸馏水含有人体所需的矿物质和多种维生素

D. 自来水需经过煮沸才能饮用, 水沸腾变为水蒸气时, 水分子种类发生改变

4. 下列气体中, 能供给动植物呼吸的是()

A. O_2

B. H_2

C. N_2

D. CO_2

5. 极光是一种绚丽多彩的发光现象, 其发生是由于太阳带电粒子流进入地球磁场。在地球南北两极附近地区的高空, 夜间出现的灿烂美丽的光辉, 在南极被称为南极光, 在北极被称为北极光。下列这些微粒中, 不会引起极光的是()

A. α 粒子(氦的原子核)

B. 电子

C. 质子

D. 中子

6. 下列处理事故的方法不正确的是()

A. 电器着火, 迅速切断电源

B. 高层住宅低层发生火灾, 下楼选择电梯逃生

C. 天然气泄漏, 迅速关闭阀门

D. 被困在火灾区时, 用湿毛巾捂住口鼻弯身逃生

7. 下列关于催化剂说法正确的是()

A. 催化剂不仅能加快化学反应速率, 还能增加生成物的质量

B. 二氧化锰既可做过氧化氢分解制氧气的催化剂, 又可做氯酸钾分解制氧气的催化剂



- C. 催化剂在化学变化前后, 化学性质不变, 质量可能增大也可能减小
D. 所有化学反应都需要催化剂
8. 实验是学习化学的灵魂。下列基本实验操作中正确的是()



A. 收集 CO



B. 连接仪器



C. 点燃酒精灯



D. 加热液体

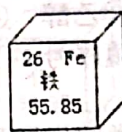
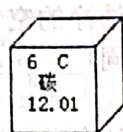
9. 在抗击新型冠状病毒感染肺炎的战役中, 医护人员用过氧乙酸消毒液对隔离区进行消毒杀菌, 制取过氧乙酸的化学方程式为 $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}_2 = \text{CH}_3\text{COOOH} + \text{X}$, X 的化学式是()

- A. CO B. O_2 C. H_2O D. CH_4

10. 下列操作中, 能鉴别空气、氧气和二氧化碳 3 瓶气体的是()

- A. 观察气体颜色 B. 插入燃着的木条 C. 闻气体的气味 D. 倒入澄清石灰水

11. 近日, 我国企业成功研发圆珠笔笔头用新型不锈钢材料, 标志着笔头用材料的国产化、自主化进程迈出了关键步。笔头不锈钢材料中含有碳、铁、钨等元素。如图是这些元素的部分信息。下列说法正确的是()



- A. 碳、铁、钨的原子核外电子数依次增加 B. 铁是地壳中含量最多的金属元素
C. 一个钨原子的质量为 183.84g D. 碳元素只能形成二种单质

12. 下列“家庭小实验”中, 不能达到预期目的的是()

- A. 用生石灰加少量水煮鸡蛋
B. 用碎鸡蛋壳和食盐水制二氧化碳
C. 用柠檬酸、果汁、白糖、水、小苏打等自制汽水
D. 在锁孔中放入少量铅笔芯的粉末, 使锁的开启变得更灵活

13. 色氨酸 ($\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$) 在人体内含量太低会影响睡眠质量, 一般可通过食补牛奶、核桃、黑芝麻等加以改善。下列说法正确的是

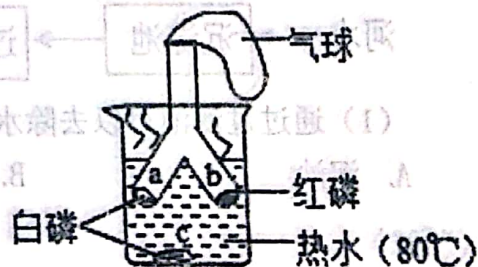
- A. 色氨酸属于单质 B. 色氨酸中含有 27 个原子
C. 色氨酸中碳元素和氢元素的质量比为 11:12 D. 睡前喝牛奶有助于睡眠

14. 分析推理是一种重要的化学思维方法, 以下推理正确的是()

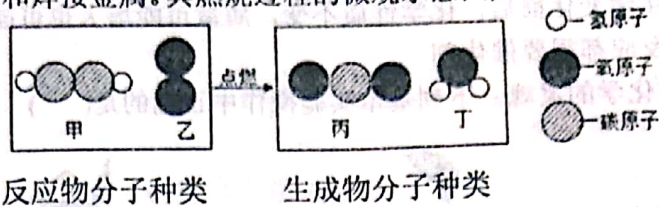
- A. 二氧化碳能使燃着的木条熄灭, 能使燃着木条熄灭的气体一定是二氧化碳
B. 单质中只含有一种元素, 则只含有一种元素的物质一定是单质
C. 点燃可燃性气体前要验纯, 所以点燃 H_2 前一定要验纯
D. Na^+ 、 Cl^- 的最外层电子数均为 8, 则最外层电子数为 8 的粒子都是离子

15. 如图所示, 将白磷和红磷分装于 Y 形试管的 2 个支管中, 管口系牢小气球, 将 2 个支管同时伸入相同深度的热水中。下列说法不正确的是()

- A. b、c 两处均不燃烧
B. 此实验能验证燃烧所需的条件
C. 红磷不燃是因为没有接触氧气
D. 管口小气球可防止生成产物污染环境



16. 乙炔(C_2H_2)常用于切割和焊接金属。其燃烧过程的微观示意图如下。下列说法正确的是()



- A. 反应前后分子个数相同
B. 甲的相对分子质量为 26g
C. 生成丙和丁的质量比为 22:9
D. 该反应属于氧化反应

二. 填空题 (本大题包括 5 个小题, 共 21 分)

17. 忠县是名副其实的中国柑橘之城, 有 2000 多年的柑橘种植史, 2015 年“忠橙”牌柑橘通过国家质检总局生态原产地产品保护认证。柑橘果肉富含铁、钙、磷等元素, 同时含有葡萄糖、柠檬酸、维生素 C、氨基酸、水等。请用恰当的化学符号表示加点的部分:

- (1) 氨基酸中含有氮元素_____;
(2) 一个葡萄糖分子中含有 12 个氢原子_____;
(3) 亚铁离子_____;
(4) 水中氧元素的化合价为 -2 价_____。

18. 现有以下物质:

- ①硫酸铜 ②井水 ③乙醇 ④洁净的空气 ⑤金刚石 ⑥铁 ⑦冰水混合物 ⑧氦气

- (1) 属于混合物的有 (填序号, 下同) _____;
(2) 属于化合物的有 _____;
(3) 属于氧化物的是 _____;
(4) 属于金属单质的是 _____。

19. 能源、环境与人类的生活和社会发展密切相关。

(1) 煤、_____、天然气被称为化石燃料。天然气是比较清洁的化石燃料, 其主要成分完全燃烧的化学方程式是_____。

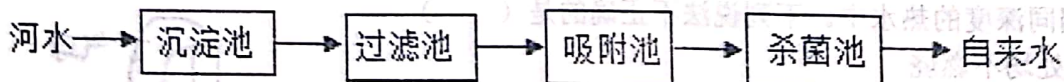
(2) 氢气被认为是理想、清洁的燃料, 氢气作燃料除燃烧时产生较多的热量外, 另一个优点是_____。请再举出一种清洁能源_____。

20. 如图为元素周期表中某一周期元素的原子结构示意图, 请回答下列问题:

元素名称	钠	镁	铝	硅	磷	硫	氯	氩
元素符号	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
原子结构示意图								

- (1) 该周期中一共有 _____ 种金属元素。
(2) 磷原子的结构示意图中, $x =$ _____。
(3) 在化学反应中, 铝原子失去电子形成的微粒的符号是 _____。
(4) 镁元素与氯元素组成的化合物的化学式为 _____。

21. 水是生命之源。河水含有泥沙、细菌等杂质, 需要净化成自来水, 自来水厂净化水的过程如图所示。



- (1) 通过过滤池可以去除水中的 _____ 杂质 (填字母序号)。

- A. 泥沙
B. 枯草树叶
C. 可溶性钙、镁化合物



(2) 吸附池中加入_____可除去水中的异味或有色物质。

(3) 向杀菌池中投放二氧化氯(ClO_2)， ClO_2 是常用的自来水消毒剂， ClO_2 属于_____(填序号)。

A. 混合物

B. 化合物

C. 氧化物

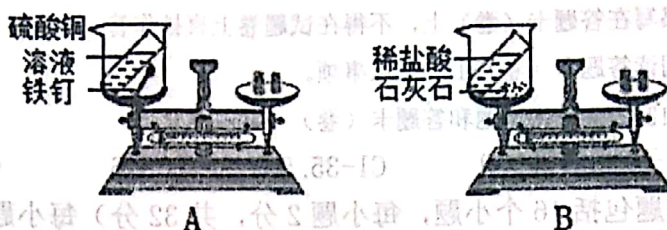
D. 纯净物

(4) 洗衣服时产生的泡沫少，且有白色垢状物，则该水是_____(填“硬水”或“软水”)。

(5) 我国开发出一种新型催化剂，实现了在光照下分解水，反应的化学方程式为_____。

三. 实验题 (本大题包括 2 个小题，共 11 分)

22. 用如图所示实验验证质量守恒定律。

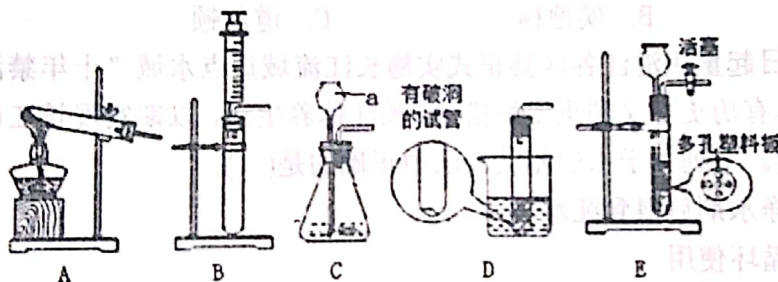


(1) 甲同学设计的实验如图 A 所示，将铁钉浸到硫酸铜溶液中，当观察到_____时，进行第二次称量，指针位置保持不变，写出该反应的化学方程式_____。

(2) 乙同学设计的实验如图 B 所示，写出该反应的化学方程式_____。反应后托盘天平的指针_____ (选填“向左”、“向右”或“不”)偏转。

(3) 两位同学通过交流反思得到启示：在探究化学反应前后物质的总质量是否发生改变时，对于有气体参加或有气体生成的反应一定要在_____装置中进行。

23. 如图是实验室制取气体的装置图 (部分固定装置省略)，请回答下列问题：



(1) 写出仪器的名称 a_____。

(2) A、B 装置均可用来制取氧气，写出用 B 装置制取氧气的该反应的化学方程式_____。

(3) 氨气极易溶于水，且密度比空气小，实验室常用加热固体氯化铵和固体熟石灰的混合物来制取氨气，应选用上图中的_____作发生装置，应采用_____法收集氨气。

(4) D、E 装置在操作上的共同优点是_____，用此类装置可用进行的实验是_____ (填序号)

- ① 过氧化氢溶液制取氧气 ② 氯酸钾制取氧气
③ 锌粒与稀硫酸制取氢气 ④ 实验室制取二氧化碳

四. 计算题 (本大题包括 1 个小题，共 6 分)

24. 实验室给 27.5g 氯酸钾与二氧化锰的混合物加热制取氧气，直到固体质量不再减少，冷却后称量固体质量为 17.9g。求：

(1) 生成氧气的质量；

(2) 二氧化锰的质量。

