

# 南阳市十三中 2021 年秋期第二次月考化学试卷

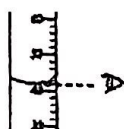
注意事项:

1. 本试卷共 4 页, 四个大题, 25 个小题, 满分 50 分, 考试时间 50 分钟。
2. 请按答题卡上注意事项的要求直接把答案填写在答题卡上。答在试卷上的答案无效。

相对原子质量 H:1 C:12 O:16 K:39 Ca:40 Mn:55

一、选择题 (本题包括 14 个小题, 每小题 1 分, 共 14 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列变化属于化学变化的是 ( )  
A. 煤的干馏 B. 石油的分馏 C. 汽油挥发 D. 工业上制氧气
2. 地壳中含量最多的元素是 ( )  
A. 铝 B. 硅 C. 氧 D. 铁
3. 既有可燃性又有还原性的有毒气体是 ( )  
A. 氧气 B. 氢气 C. 一氧化碳 D. 二氧化碳
4. 下列图示的实验操作正确的是 ( )



- A. 读液体体积 B. 熄灭酒精灯 C. 称量固体 D. 倾倒液体
5. “绿水青山就是金山银山”, 下列做法与之相违背的是 ( )  
A. 利用风力发电 B. 增加绿化面积 C. 节约用水用电 D. 焚烧垃圾
6. “物质的组成和结构决定物质性质, 物质的性质决定了物质的用途”。下列分析不正确的是: ( )  
A. 氧气具有助燃性可以做燃料  
B. 一氧化碳和二氧化碳的性质有很大差别的原因是分子构成不同。  
C. 一氧化碳具有可燃性, 可以作燃料; 一氧化碳具有还原性, 可以用来冶炼金属。  
D. 金刚石很硬, 而石墨却很软, 原因是碳原子排列方式不同
7. 下列各组物质 按混合物、单质顺序排列的是 ( )  
A. 海水、干冰 B. 冰水、金刚石 C. 石灰水、C<sub>60</sub> D. 石油、煤
8. 推理学习是化学的一种重要的学习方法, 下列推理中结论正确的是 ( )  
A. 过氧化氢、高锰酸钾都可以制取氧气, 证明它们都含有氧分子  
B. 原子在化学变化中不能再分, 则分子在化学变化中不能再分  
C. 点燃氢气与氧气混合气体可能爆炸, 则点燃甲烷与氧气的混合气体也可能爆炸  
D. 碳、硫、铁在氧气中燃烧的反应都是化合反应, 则物质在氧气中燃烧的反应都属于化合反应
9. 善总结勤归纳是良好的学习习惯, 下列整理不完全正确的一组是 ( )

A 食品保鲜的办法	B 化学中常见的 “三”
固态二氧化碳—冷藏保鲜	三种可燃性气体—H <sub>2</sub> 、CO、O <sub>2</sub>
放入生石灰—防止受潮	三种可加热仪器—试管、烧杯、蒸发皿 ✓
充入氮气—防腐、防氧化	三种构成物质的粒子—分子、原子、离子
C 性质与用途	D 灭火实例与原理
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 分解放出 O <sub>2</sub> —实验室制 O <sub>2</sub>	油锅着火时用锅盖盖灭—隔绝空气



CO 有还原性——冶炼金属  
He 密度较小——充灌飞艇

住宅失火时用水浇灭——降低温度  
扑灭森林火灾时设置隔离带——隔离可燃物

10. 化学是一门以实验为基础的科学，下列做法不能达到目的是 ( )

- A. 用灼热的氧化铜区别一氧化碳和二氧化碳  
B. 用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳  
C. 用水区别石灰石和生石灰  
D. 观察火焰的颜色区别氢气和一氧化碳

11. 铜片与浓硝酸可以发生如下反应： $\text{Cu} + 4\text{HNO}_3(\text{浓}) = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{X}\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ ，对该反应的下列说法中正确的是 ( )

- A. 生成物 X 的化学式为  $\text{H}_2$   
B. 该反应属于分解反应  
C. 浓硝酸属于纯净物  
D. 反应前后铜元素的化合价由 0 变为 +2

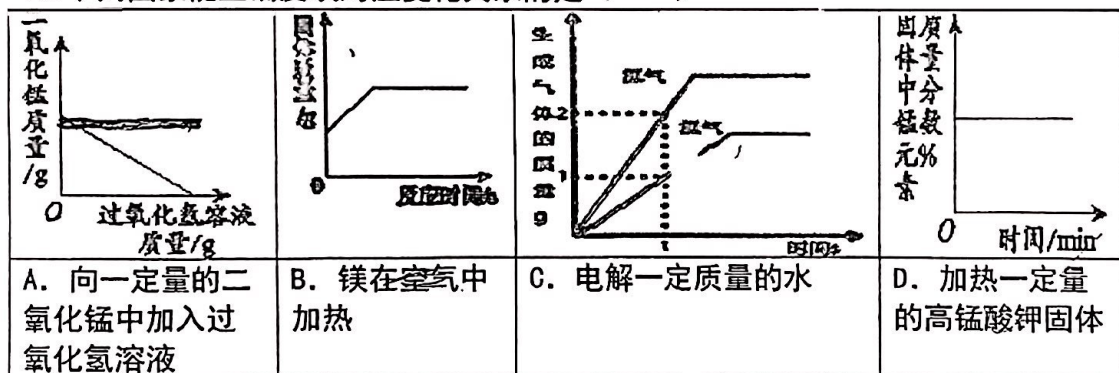
12. 将乙醇和氧气置于密闭容器中引燃，测得反应前后各物质的质量如下：

物质 (纯净物)	乙醇	氧气	二氧化碳	X	待测
反应前质量/g	2.3	4	0		
反应后质量/g	0	0	2.2	2.7	

下列说法正确的是 ( )

- A. 反应后 X 的质量为 1.5 g  
B. X 中一定含有碳元素和氧元素  
C. X 中一定含有碳元素和氢元素  
D. X 中两种元素的质量比为 1:1

13. 下列图象能正确反映对应变化关系的是 ( )



14. 某过氧化氢溶液中氢元素和氧元素的质量比为 2:17，向 38 g 该溶液中加入 1 g 催化剂，充分反应后，生成氢气的质量为 ( ) A. 1.6 g B. 2 g C. 8.4 g D. 17 g

二、填空题 (本题包括 6 个小题，每空 1 分，共 16 分)

15. 用化学用语填空：

(1) 相对分子质量最小的氧化物\_\_\_\_\_。(2) 天然气的主要成分\_\_\_\_\_。

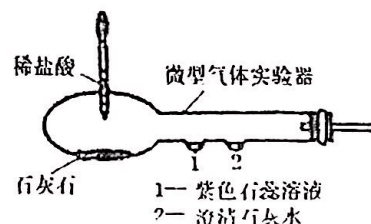
(3) 实验室中常用的一种液态燃料是\_\_\_\_\_。

16. 请用分子、原子的相关知识解释：墙内开花墙外香\_\_\_\_\_；加压时，6000 L 氧气可以装入容积 40 L 的钢瓶中\_\_\_\_\_。

17. 氢气做为能源的优点\_\_\_\_\_；(答出一条即可下同) 氢能源作为理想的清洁能源还未能广泛应用，其原因可能是\_\_\_\_\_；实验室制取氢气的原理\_\_\_\_\_。

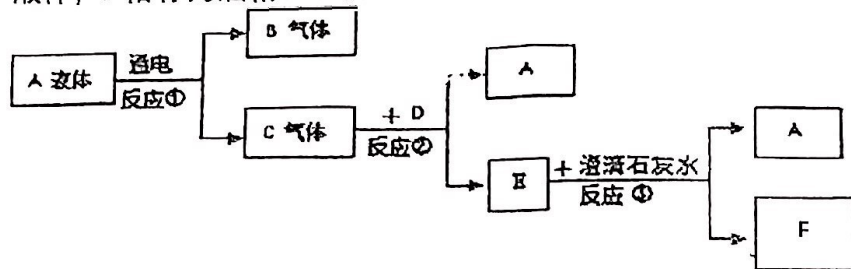
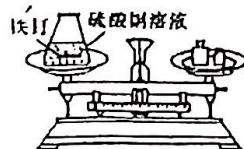
(用化学方程式表示)

18. 右图是二氧化碳制取和性质实验一体化的微型装置图。滴入盐





酸, 反应生成二氧化碳的化学方程式为\_\_\_\_\_;  
 图中 1 处观察到的实验现象是\_\_\_\_\_;  
 图中 2 处发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。  
 19、A、B、C、D、E、F 是初中化学常见的物质, A 在常温下是一种无色液体, D 俗称为酒精。它们之间的转化关系如图所示:

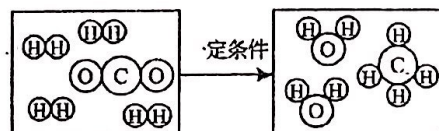


请回答:

- (1) F 的名称为\_\_\_\_\_。
  - (2) 反应①的化学方程式\_\_\_\_\_。
  - (3) 写出反应②化学方程式:\_\_\_\_\_。
- 20、一定条件下, 4.8 g  $\text{CH}_4$  与 16.0 g  $\text{O}_2$  恰好完全反应, 生成 10.8 g  $\text{H}_2\text{O}$ 、4.4 g  $\text{CO}_2$  和物质 X。则 X 的质量为\_\_\_\_\_g; 该反应方程式中  $\text{O}_2$  与 X 化学计量数之比为\_\_\_\_\_。

三、简答题 (本题包括 4 个小题, 共 10 分)

21、如图所示是某反应的微观示意图。



- (1) 写出该反应的化学方程式
- (2) 反应中  $\text{H}_2$  与  $\text{CH}_4$  的质量比是多少?

22、水是一种重要的资源, 保护水资源从我们做起。

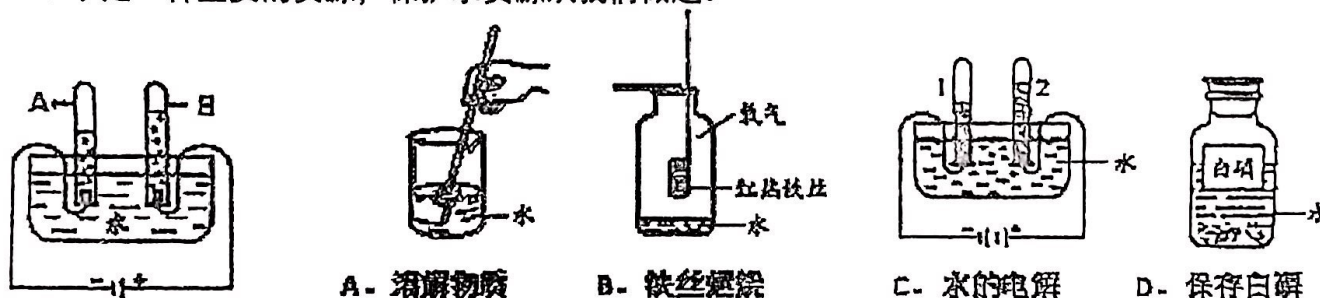


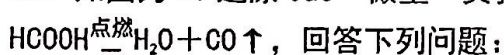
图1

图2

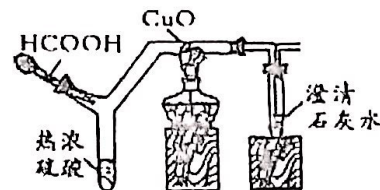
- (1) 电解水的实验如图 1 所示, 收集到氧气的试管是\_\_\_\_\_ (填 "A" 或 "B")。
- (2) 水能与多种物质反应。氧化钙与水激烈反应, 并放出大量的热, 该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3) 图 2 实验中, 水用来隔绝空气的是\_\_\_\_\_ (填字母序号)。

23、如图为  $\text{CO}$  还原  $\text{CuO}$  - '微型' 实验装置 (夹持仪器等略), 已知:



- (1) A、B 处观察到的实验现象:\_\_\_\_\_
- (2) 写出  $\text{CO}$  还原  $\text{CuO}$  的化学方程式\_\_\_\_\_
- (3) 指出该装置的不足之处, 并加以改进:\_\_\_\_\_。



24、在学习质量守恒定律时, 我们曾经做了如图所示的实验, 回答下列问题:

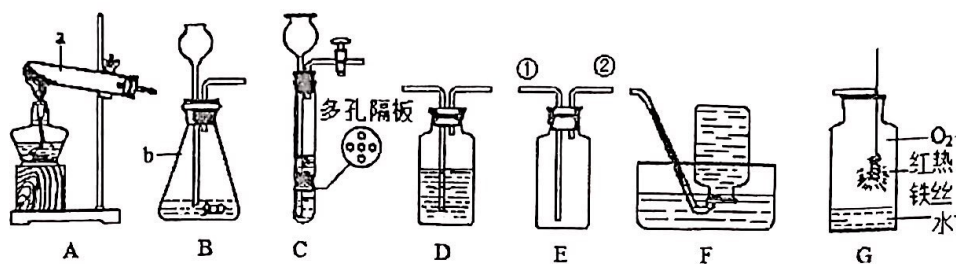
- (1) 如图铁钉浸入硫酸铜溶液中, 观察到的现象是\_\_\_\_\_。



(2) 请从微观角度解释质量守恒定律的原因：\_\_\_\_\_。

#### 四、综合应用题（共 10 分）

25. 实验探究是我们研究化学的重要方法。



(1) 实验室用氯酸钾

和二氧化锰制取氧气应选择的发生装置是\_\_\_\_（填代号），制得的氧气用来做如图 G 所示的实验现象\_\_\_\_\_，写出 G 中反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(2) 实验室制取二氧化碳常用的药品是\_\_\_\_\_。若用装置 E 收集二氧化碳，则验满二氧化碳的步骤是\_\_\_\_\_；

(3) 乙炔是一种微溶于水的气体，密度与空气接近，实验室常用块状电石和水在常温下反应制取乙炔。制取乙炔的发生装置选\_\_\_\_\_，实验室常用装置 C 代替装置 B 制取气体，装置 C 的优点是\_\_\_\_\_。

(4) 加热高锰酸钾能分解出氧气。某同学欲制备 16g 氧气，请帮他计算一下，至少需要加热分解多少克高锰酸钾？

