

人教版九年级化学第二学期开学考试模拟题（二）

注意事项：  
1、本试卷共两页，四个大题，考试时间 60 分钟。请用蓝、黑色钢笔或圆珠笔直接答在试卷上。  
2、答题前请把密封线内的项目写清楚。

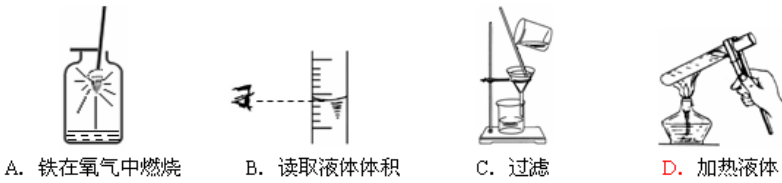
题号	一	二	三	四	总分
分数					

可能用到的相对原子质量 H:1 C:12 N:14 O:16 Na:23 Mg:24 Si:28 Al:27 S:32 Cl:35.5  
K:39 Ca:40 Mn:55 Fe:56 Cu:64 Zn:65

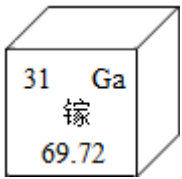
得分	评卷人

一、选择题

- 1、成语是中华文化的瑰宝。下列成语涉及化学变化的是( )
- A. 聚沙成塔 B. 百炼成钢 C. 滴水成冰 D. 铁杵成针
- 2、下列物质属于纯净物的是 ( )
- A . 澄清石灰水 B . 洁净的空气 C . 人呼出的气体 D . 高锰酸钾
- 3、生活中处处有化学，下列说法正确的是 ( )
- A . 可用肥皂水鉴别硬水和软水
- B . 煤、石油、天然气是取之不尽、用之不竭的能源
- C . 造成酸雨的主要物质是一氧化碳和二氧化碳
- D . 自然界中的水经过沉淀、过滤、吸附等净化处理后属于纯净物
- 4、下列物质的用途主要是由其化学性质决定的是 ( )
- A. 用干冰制造舞台云雾 B. 用焦炭来冶炼钢铁
- C. 用活性炭除去色素和异味 D. 石墨用作高温下的润滑剂
- 5、下列实验操作，错误的是 ( )



- 6、镓元素的相关信息如图。下列有关镓的说法不正确的是 ( )
- A. 元素符号是 Ga B. 相对原子质量为69.72g
- C. 属于金属元素 D. 原子的核外电子数是 31

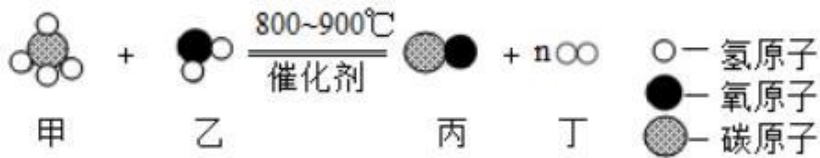


- 7、在化学王国里，数字被赋予了丰富的内涵。对下列用语中数字“2”的说法正确的是 ( )

- ①2H    ②2NH<sub>3</sub>    ③SO<sub>2</sub>    ④Cu<sup>+2</sup>O    ⑤Mg<sup>2+</sup>    ⑥2OH<sup>-</sup>    ⑦H<sub>2</sub>O
- A . 表示离子个数的是⑤⑥                      B . 表示离子所带电荷数的是④⑤
- C . 表示分子中原子个数的是③⑦              D . 表示分子个数的是①②

- 8、下列各组物质的叙述中,你认为正确的是 ( )
- A. 冰和干冰：物理性质相同，化学性质不同
- B. 过氧化氢和水：物理性质不同，化学性质相同
- C. 金刚石和石墨：组成元素相同，原子排列方式不同，化学性质不同
- D. CO 和 CO<sub>2</sub>：组成元素相同，分子结构不同，化学性质不同
- 9、物质中，由原子直接构成的是 ( )
- A. 水                      B. 氦气                      C. 氯化钠                      D. 金属汞

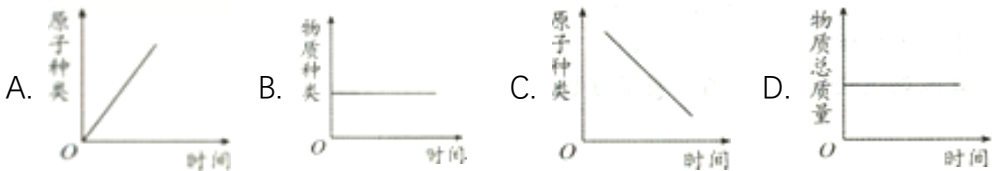
- 10、某化学反应的微观模拟示意图,下列说法中,正确的是 ( )



- A. 该反应生成了两种单质                      B. 反应前后氢元素的化合价没有改变
- C. 反应过程中原子种类发生了变化                      D.  $n=3$
- 11、程式 $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{X} + \text{O}_2 \uparrow$ 中 X 的化学式为 ( )
- A. NaOH                      B. Na<sub>2</sub>O                      C. NaH                      D. Na<sub>4</sub>(OH)<sub>4</sub>
- 12、验方案与结论不相对应的是 ( )

选项	A	B	C	D
方案				
结论	说明瓶中含有氧气	说明白烟具有可燃性	说明只有二氧化锰存在时,过氧化氢才会分解产生氧气	说明水的状态变化是物理变化

- 13、耐高温的密闭容器中(内含空气)加热，有关质量随时间变化如下图所示。能正确反映容器内有关质量随时间变化的图象是( )



14、说法正确的是（ ）

A. 不是单质的物质就一定是化合物 B.  $O_2$  和  $CO_2$  中都含有氧分子

C. 核电荷数:  $S^{2-} > S$  D. 在原子中质子数一定等于中子数

15、 $CO$  和  $CH_4$  组成, 其中氢元素的质量分数为 12%, 则其中  $CO$  的质量分数是（ ）

A. 20% B. 30% C. 48% D. 52%

得分	评卷人

## 二、填空题

1. 16. (1) 化学用语是国际通用语言. 请用化学用语填空:

① 氮元素 \_\_\_\_\_; ② 3 个甲烷分子 \_\_\_\_\_; ③ 氢氧根离子 \_\_\_\_\_; ④  $SO_2$  中硫元素

的化合价为 +4 \_\_\_\_\_;

(2) 如图是两种粒子的结构示意图, 请回答下列问题:

① 在化学反应中容易失去电子的是 \_\_\_\_\_ (填序号);

② 图中两种元素组成的化合物的化学式是 \_\_\_\_\_.



17、(1) 在生产、运输、使用和贮存易燃易爆物时绝不允许违章操作. 下图所示的图标与燃烧和爆炸有关的是

\_\_\_\_\_ (填字母序号).



(2) 采取正确的措施, 能够避免火灾发生或减少灾害损失. 下列灭火方法不正确的是 \_\_\_\_\_.

A. 油锅起火--用锅盖盖灭 B. 酒精灯着火--用湿抹布盖灭  
C. 汽车油箱着火--用水浇灭 D. 森林起火--砍伐树木形成隔离带.

18、(2分) 铝和铁是两种常见的活泼金属, 生活中铝制品不易被腐蚀, 原因是其表面生成致密的  $Al_2O_3$  薄膜, 氧化

铝中铝元素的化合价为 \_\_\_\_\_ 价. 铁制品易生锈, 防止铁生锈很重要, 请写出一种防止铁生锈的方法 \_\_\_\_\_.

19、氧化铝的化学式 \_\_\_\_\_, 如用“O”表示氮原子, 用“OO”可表示的微粒名称是 \_\_\_\_\_.

20、从 ①  $CO$ 、②  $C_{60}$ 、③  $N_2$  中选择适当的物质填空 (填序号) 空气成分中含量最多的气体是 \_\_\_\_\_, 既有可燃性又有还原性的有毒气体是 \_\_\_\_\_, 有广泛的应用前景, 可用于超导方面的是 \_\_\_\_\_.

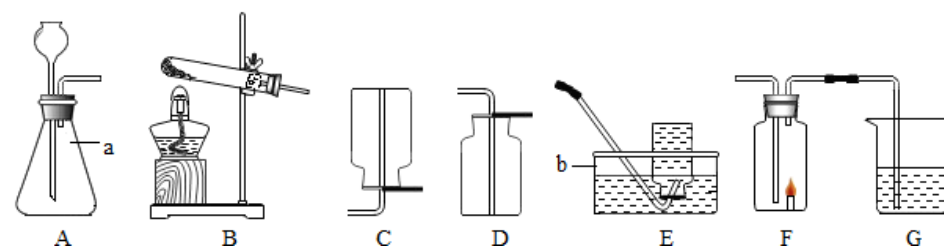
得分	评卷人

## 三、实验题

21、根据如图回答问题.

(1) 写出图中标号仪器的名称:

a \_\_\_\_\_, b \_\_\_\_\_.



(2) 实验室用高锰酸钾制取制氧气的发生装置是 \_\_\_\_\_, 该反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_.

(3) 选择气体收集方法时, 必须考虑的气体性质有 \_\_\_\_\_ (填字母序号).

A. 颜色 B. 密度 C. 溶解性 D. 可燃性

(4) 某同学连接 A、F、G 进行实验, A 中所加药品不同, G 中所加药品相同.

① 若实验时 F 中蜡烛熄灭, G 中溶液变浑浊, 则 A 中反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_.

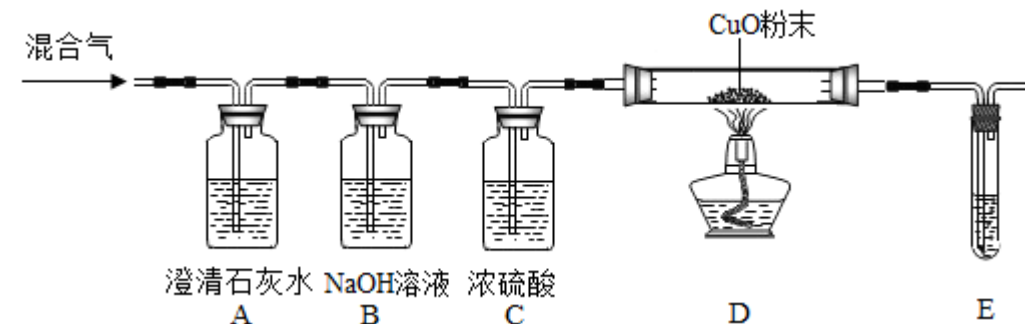
② 若实验时 F 中蜡烛燃烧更旺, G 中溶液变浑浊, 则 A 中产生的气体具有的化学性质是 \_\_\_\_\_.

③ G 中溶液变浑浊的化学方程式为 \_\_\_\_\_, 将 G 中的白色浑浊物从液体中分离出来的操作名称是 \_\_\_\_\_.

得分	评卷人

## 四、实验探究题

22、天然气作为燃料已经进入千家万户, 其主要成分是  $CH_4$ . 它在空气中完全燃烧生成  $CO_2$  和  $H_2O$ . 如果它不完全燃烧会生成什么物质? 某研究性学习小组对此展开探究.



【提出猜想】生成物中一定有 \_\_\_\_\_ (填化学式), 可能有  $CO_2$  和  $CO$ .

【实验探究】该小组同学将生成的混合气体, 依次通过如图所示的装置, 验证猜想.

【现象与结论】

(1) 观察到 A 中 \_\_\_\_\_, 证明混合气体含有  $CO_2$ ;

(2) 根据装置 A 的作用和 C 的位置, 推测 C 的作用是 \_\_\_\_\_;

(3) 观察到 D 中粉末由黑色变成 \_\_\_\_\_ 色, 证明混合气体含有  $CO$ , 该反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_;

【交流讨论】

(4) 小明认为: 从 E 装置中澄清石灰水变浑浊也能推断出混合气体中有一氧化碳, 那么 B 中  $NaOH$  溶液的作用是 \_\_\_\_\_;

(5) 小张则提出: 从环保的角度看, 此装置有一个不足之处: \_\_\_\_\_.

得分	评卷人

## 五、计算题

23、商店中现有碳铵 ( $NH_4HCO_3$ )、尿素 [ $CO(NH_2)_2$ ] 两种氮肥, 标价为: 碳铵 0.54 元/千克, 尿素 1.25 元/千克. 若用 100 元钱买氮肥, 试通过计算论证理论上买哪种

氮肥合算.

# 参考答案

## 一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	D	A	B	D	B	C	D	D	D	A	C	D	A	D

## 二、填空题

16、N； $3\text{CH}_4$ ； $\text{OH}^-$ ； $\frac{+4}{5}\text{O}_2$ ；A； $\text{AlCl}_3$

17、(1)ACD (2)C

18、+3；刷漆

19、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  氮气

20.③①②

## 三、实验题

21(1)锥形瓶；水槽；

(2)B； $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ ；

(3)BC；

(4)① $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ ；

②助燃性；

③ $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ ；过滤。

## 四、22 实验探究题

【提出猜想】 $\text{H}_2\text{O}$

(1)澄清石灰水变浑浊

(2)吸收水蒸气

(3)红； $\text{CuO} + \text{CO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$

(4)吸收 $\text{CO}_2$

(5)未处理尾气中的 CO

## 23 【解析】 【分析】

本题主要考查了一氧化碳的检验方法和气体的除杂方法，难度适中，要从物质的性质入手进行解答。

【解答】

天然气作为燃料已进入千家万户，其主要成分是甲烷，化学式为 $\text{CH}_4$ ；

【提出猜想】由于反应物中有 H 元素，所以生成物中一定有水，故答案为： $\text{H}_2\text{O}$ ；

【现象与结论】(1)二氧化碳能使澄清石灰水变浑浊，所以观察到 A 中澄清石灰水变浑浊，证明混合气体中含有 $\text{CO}_2$ ，故答案为：澄清石灰水变浑浊；

(2)浓硫酸具有吸水性，所以 C 中浓硫酸的作用是吸收水蒸气，故答案为：吸收水蒸气；

(3)一氧化碳和氧化铜反应生成铜和二氧化碳，所以观察到 D 中粉末由黑色变成红色，证明混合气中含有 CO，该反应的化学方程式为 $\text{CuO} + \text{CO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$ ，故答案为：红； $\text{CuO} + \text{CO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$ ；

【交流讨论】(4)B 中 NaOH 溶液的作用是吸收 $\text{CO}_2$ ，防止对于后面验证一氧化碳的干扰，故答案为：吸收 $\text{CO}_2$ ；

(5)一氧化碳有毒，所以从环保的角度看，此装置有一个不足之处，是未处理尾气中的 CO，故答案为：未处理尾气中的 CO。

## 五、计算题

解：碳铵中氮元素的质量分数为  $14/79 \times 100\% = 17.7\%$

尿素中氮元素的质量分数为： $28/60 \times 100\% = 46.7\%$ 。

则 100 元钱买得的氮肥中氮元素的质量分别为：

碳铵： $100/0.54 \times 17.7\% = 32.8$  千克

尿素： $100/1.25 \times 46.7\% = 37.4$  千克