**2023年2月份九年级月考化学试卷**

**可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 O-16 Fe-56 Cu-64 Na-23 Ca-40**

**一、选择题(本题包括10个小题，每小题只有一个选项符合题意。每小题2分，共20分)**

1．下列变化属于化学变化的是（ ）

A．青铜受热熔化后浇铸成各种形状的工艺品

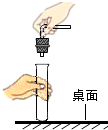
B．液态空气制氧气

C．在铝的表面形成致密的氧化物薄膜

D．利用铁的延展性制铁丝

2.正确的实验操作是实验成功的保障。下列实验操作正确的是（ ）

A. 加入锌粒 B. 振荡试管

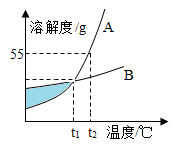
C 连接仪器 D. 点燃酒精灯

3.关于下列符号或图示的说法正确的是（ ）

①2N ②2Fe2+ ③ ④ ⑤

A. ①表示2个氮分子 B. ②表示2个铁离子

C. ③和④构成物质的化学式为Al2O3 D. 由⑤可知锡的相对原子质量为118.7g

4.在4A＋5B=== 4C＋6D反应中，已知34gA与80gB恰好完全反应生成了54gD。若已知C的相对分子质量为30，则A的相对分子质量为（　　）

A. 68 B. 34 C. 17 D. 5

5．下图是A、B两物质的溶解度曲线，下列信息中，正确的是（ ）

A．t1℃时，A、B两物质溶解度相同

B．t2℃时，A物质的饱和溶液中溶质的质量分数为55％

C．除去固体A中的少量杂质B可采取蒸发结晶法

D．图中阴影部分表明A、B两溶液都是饱和溶液

6.分类法在日常生活和科学研究中具有广泛的应用，以下物质的分类错误的是（ ）

A. 石油、煤、天然气都是化石燃料，属于不可再生能源

B. 金刚石、石墨、C60都是由碳元素组成的，属于碳单质

C. 碳、氢气、一氧化碳都能与氧化铜反应，属于还原剂

D. 冰、干冰、可燃冰的组成中都含有冰，属于氧化物

7．化学学习要建构若干基本观念，以下四类化学基本观念中认识不正确的是（　　）

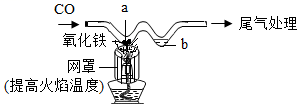
A．元素观：H2O、CO2、KMnO4和O2中均含有氧元素

B．变化观：一氧化碳和二氧化碳在一定条件下可以相互转化

C．分类观：从组成上看五氧化二磷和氯酸钾（KC1O3）都属于化合物

D．微粒观：氯化钠是由氯化钠分子构成的

8.利用如图所示实验装置模拟工业炼铁，下列说法正确的是（ ）



A. 实验时应先点酒精灯后通CO B. 充分加热，a处固体由黑色变为红色

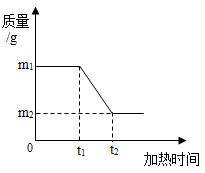
C. b处可用澄清石灰水检验生成的CO2

D. a处固体减少的质量等于生成的CO2的质量

9.下列实验方案设计合理的是（　　）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方案 |
| A | 探究石蜡中含有碳元素 | 用干冷的烧杯在蜡烛火焰上方，观察现象 |
| B | 鉴别铜粉与碳粉 | 分别加入足量水，观察是否溶解 |
| C | 除去 KCl 固体中的少量KClO3 | 加入少量的二氧化锰，加热 |
| D | 探究呼出气体与空气中氧气含量 | 燃着的小木条分别伸入两瓶气体中，观察现象 |

A．A B．B C．C D．D

**10.**将石灰石煅烧可得到氧化钙（假设杂质不含碳元素且不发生反应），下图中纵坐标能表示某质量随加热时间的变化关系，有关分析中正确的是（ ）

A. 若纵坐标表示固体质量，则杂质的质量为m2g

B. 若纵坐标表示固体质量，则CaCO3质量为（m1一m2）g

C. 若纵坐标表示固体中氧元素的质量，则CO2质量为

D. 纵坐标能表示固体中碳元素的质量

**二、填空简答题（本题包括4小题，共20分）**

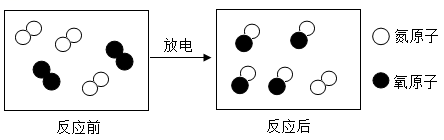
11.（6分） 化学与我们的生产、生活息息相关

（1）从a、石墨，b、水，c、酒精，d、金刚石，e、氧气五种物质中选择合适的序号回答问题：可用于急救病人的气体是\_\_\_\_\_，酒精灯内的燃料是\_\_\_\_\_，可用于制铅笔芯的是\_\_\_\_\_。

（2） 堆放杂物的纸箱着火时，可用水浇灭，这种灭火方法的主要原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）《汉书·地理志》记载：“豫章郡出石，可燃为薪”。这里的“石”就是煤。工厂使用煤作为燃料时，常先将煤粉碎，这样做的化学原理是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）雷电交加的天空发生的一个化学反应，其微观过程可用以下模型图表示。



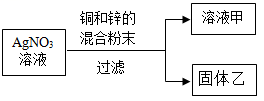
该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_。

12.（5分）金属材料在生产、生活和社会发展中的应用较为广泛。

（1）阴雨天防雷电要远离金属制品，这是因为金属具有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_性。

（2）青铜是铜锡合金，其熔点要比铜\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“高”或“低”)。

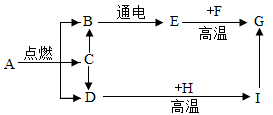
（3） 如下图所示，向一定量AgNO3溶液中加入铜和锌的混合粉末，充分反应后过滤，得到溶液甲和固体乙。



① 若溶液甲呈蓝色，这是因为 (用化学方程式表示)，此时固体乙中一定不含有的物质是 。

② 若固体乙中含有锌、铜、银三种金属，则溶液甲中所含金属离子的符号是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

13．（5分）A~I是初中化学常见的物质，其中A是天然气的主要成分，在空气中不完全燃烧生成B、C、D三种物质，G是红色固体单质，H为红棕色粉末，它们之间存在如图所示的关系。



请回答下列问题：

(1)A物质的一种用途是\_\_\_\_\_\_\_\_\_，E的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

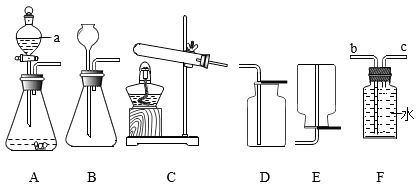
(2)在化学变化中，有元素化合价升高的反应物是还原剂，有元素化合价降低的反应物是氧化剂。D和H发生的反应中，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是氧化剂。

(3)I生成G的反应化学方程式\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_，该反应属于 （填基本反应类型）。

14. （3分）“蛟龙号”是我国研制出的大深度载人潜水器。为保证载人潜水器长时间潜水，需要在潜水器里配备过氧化钠（Na2O2）供氧。过氧化钠供氧原理是：。若用这种方法制取32g氧气，则至少需要过氧化钠的质量为多少？

**四、实验探究题（本题包括2小题，共11分）**

15. （4分）如图是初中化学常见气体的发生和收集装置。根据要求回答下列问题：



（1）仪器a的名称是\_\_\_\_\_\_\_。

（2）高锰酸钾制氧气的反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_。

（3）实验室在常温下用块状电石与水反应制取乙炔气体，该反应必须严格控制加水速度，以免剧烈反应放热引起发生装置炸裂。你认为最适合制乙炔气体的发生装置是\_\_\_\_\_。

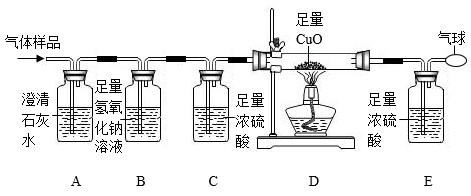
（4）如果用F装置收集氢气，则气体从 （填字母）处进。

16.（7分）秸秆用于制沼气可以解决农村的燃料短缺问题，助力美丽乡村建设。沼气的主要成分是CH4，可能含有CO2、CO。小涵与小明采集了某沼气池中的气体样品，探究该沼气中是否含有CO2和CO。

【查阅资料】①；

②氢氧化钠溶液能够吸收CO2，浓硫酸能够吸收水。

【设计实验】小明与小涵设计并进行了如图所示的实验（装置气密性良好：忽略装置内空气中的水蒸气）。



【实验分析】

（1）实验前要先通一会儿气体样品，然后再点燃D处的酒精灯，其目的是排尽装置内的空气，从安全角度看可以防止\_\_\_\_\_ \_\_。

【定性分析】

（2）观察到装置A中的澄清石灰水变浑浊，小明认为沼气中含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，请写出装置A中发生的化学方程式\_\_\_\_\_ \_\_\_。

（3）观察到装置D中的黑色固体变红，小涵认为沼气中含有CO，小明经分析认为小涵的结论不严谨，理由是\_\_\_\_\_\_ \_\_\_。

【定量分析】

（4）小涵想通过装置D中固体减少的质量（即参加反应的CuO中氧元素的质量）和装置E增加的质量来判断混合气体中是否含有CO。反应结束后，测得装置D中固体减少的质量是a，装置E增加的质量是b。经分析沼气中含有CO，则a与b之间满足数学关系为\_\_\_\_\_\_\_\_。

【问题解决】

（5）上述装置中气球的作用是\_\_\_\_ \_\_\_。装置B的作用是 。

参考答案

1. 选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | D | C | C | A | D | D | C | D | C |

二、

1. （1）e ； c ； a
2. 降低温度到可燃物的着火点以下
3. 增大煤粉与空气的接触面积，使燃烧更充分
4. N2 + O2 ====放电 2NO
5. （1）导电 （2）低

（3）Cu＋2AgNO3===Cu(NO3)2＋2Ag； Zn

（4）Zn2+

1. (1)做燃料 , H2 （2）Fe2O3

（3）Fe＋CuSO4===FeSO4＋Cu\_；置换反应。

14.解：设至少需要过氧化钠的质量为*x*，则  
  
  
解得*x*=156g  
答：至少需要过氧化钠的质量为156g。  
15.（1）分液漏斗

（2）2KMnO4K2MnO4＋MnO2＋O2↑

1. A （4）C

16.（1）防止甲烷不纯，加热时发生爆炸 。

（2） ①. 二氧化碳或CO2  
 ②. 

（3）甲烷也能将氧化铜还原为铜

（4）  
 （5）收集尾气，防止污染空气； 除去气体中的二氧化碳