京师学校2022-2023学年度第一学期第一次月考



**九年级化学试卷**

**时间：90分钟 满分：100分**

**一、 选择题（本题共计12 小题 ，每题 3 分，共计36分）**

**1.蜡烛燃烧的现象中，最能说明蜡烛燃烧是化学变化的本质的现象是（ ）**

A.蜡烛燃烧时会发光、发热。

B.蜡烛燃烧时有液体（烛泪）流下来。

C.用一干冷烧杯罩在火焰上，烧杯内壁有水雾，迅速加入少量澄清石灰水，振荡，石灰水变浑浊。

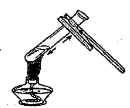
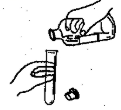
D.蜡烛越烧越短。

 **2.成语是中华民族文明与智慧的结晶，下列所描述属于化学变化的是（ ）**

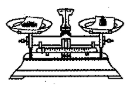
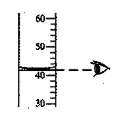
A.滴水成冰 B.刻舟求剑 C.百炼成钢 D.大海捞针

**3. 下图所示的实验操作中不正确的是（        ）**

A. 倾倒液体 B. 加热液体



C. 读液体体积 D. 称量食盐



**4. 下列过程主要利用化学性质的是（        ）**

A.利用潮汐力发电。 B.用氢氧化钠作干燥剂。

C.用熟石灰改良土壤酸性。 D.空气净化器除去空气污染物。

**5. 下列诗句包含化学变化的是（ ）**

A.气蒸云梦泽，波撼岳阳城。《望洞庭湖赠张丞相》）

B.欲渡黄河冰塞川，将登太行雪满山。（《行路难》）

C.粉身碎骨浑不怕，要留清白在人间。（《石灰吟》）

D.忽如一夜春风来，千树万树梨花开。（《白雪歌送武判官归京》）

**6.小明整理出了空气成分的性质与用途的关系，其中错误的是（ ）**

A.氧气支持燃烧，常作宇宙航行中的重要燃料。

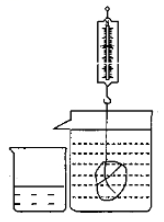
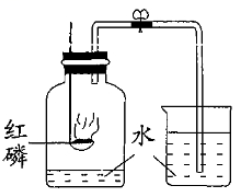
B.氮气化学性质不活泼可用作焊接金属的保护气。

C.二氧化碳可供给植物进行光合作用。

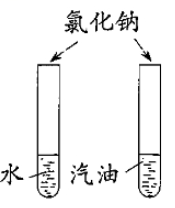
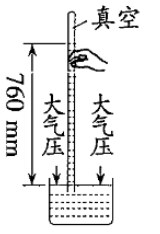
D.稀有气体化学性质不活泼，可用作灯泡的填充气体。

**7. “转化法”是一种重要的思想方法。下列实验没有利用转化法的是（        ）**

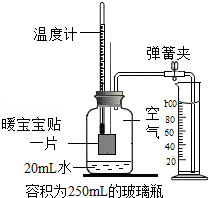
A. 测定空气中氧气含量 B. 测石块的体积



C. 测量大气压强D. 探究影响固体溶解性的因素



**8. 暖宝宝贴（主要成分为铁粉、木炭、食盐）的热量来源于铁粉的氧化。小涛同学设计使用暖宝宝贴来测定空气中氧气的含量，实验开始前的装置如图所示，实验后从量筒中流入玻璃瓶（容积为250ml）中的水的体积为45ml（铁粉生锈消耗的水忽略不计）。下列说法错误的是（ ）**



A.实验前必须检查装置的气密性。

B.通过本次实验数据测得空气中氧气的体积分数为18%。

C.若实验测得空气中氧气体积分数偏低，可能是暖宝宝贴的使用数量不足。

D.必须等温度计的读数恢复至实验前的温度后才能记录量筒内剩余水的体积。

**9.下列关于化学变化和物理变化的说法中，正确的是（        ）**

A.在物理变化过程中一定发生化学变化。

B.物质发生化学变化后一定有新物质生成。

C.物质有发光和放热现象产生就一定属于化学变化。

D.不加热就能发生的变化一定是物理变化，需要加热才能发生的变化一定是化学变化。

**10.同学编写的化学小报中有如下标题，其中某标题中文章的主要内容是二氧化碳，该标题可能是（        ）**

A.与雾霾天气。 B.温室效应的主角。



C.空气污染的罪魁祸首。 D.在通风不良的室内使用煤炉。

**11. 空气中含量最多的气体是（     ）**

A.氧气 B.氮气 C.水蒸气 D.二氧化碳

**12.下列有关空气成分的说法错误的是（        ）**

A.利用氦气可制作霓虹灯。

B.食品包装中充入氮气用来防腐。

C.铁在空气中能燃烧。

D.敞口放置在空气中的饼干变软是因为吸收了空气中的水蒸气。

**二、填空题 （本题共计 6小题 ，共计29分 ）**

**13.在点燃蜡烛时，小红发现有一根烛芯沾有食盐的蜡烛比普通蜡烛燃烧的时间长一些．请你与小红一起探究，并回答相关问题．**

[提出问题]盐是否能延长蜡烛的燃烧时间？

[猜    想]一定量的食盐可延长蜡烛的燃烧时间；

[实验探究]

实验一  探究不同量的食盐对蜡烛燃烧时间的影响

实验方案：取6支相同的蜡烛，在其中5支的烛芯周围分别放入不同量的食盐，另1支作对照实验，分别测定它们的燃烧时间。

实验结果：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 食盐质量（克） | 0 | 0.1 | 0.5 | 0.7 | 0.9 | 1.0 |
| 燃烧时间（分钟） | 10 | 15 | 18 | 23 | 25 | 27 |
| 燃烧稳定性 | 正常 | 正常 | 正常 | 正常 | 易灭 | 极易灭 |

实验结论：从所得实验结果可初步分析出两点结论：

① ；

② ；

实验反思：

①此实验方案还存在一些问题值得进一步研究，如（至少写出一点）： ；

②你认为此实验结果有什么实际应用价值： ；

14.物理变化与化学变化的本质区别是\_\_\_\_\_\_\_\_，化学变化中通常伴随着\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_等现象。

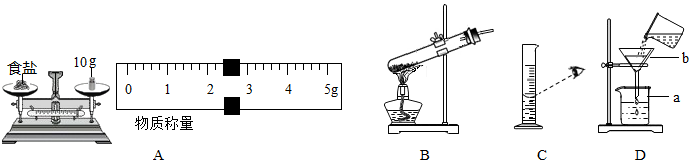
15.**碘化银是当前我国实施人工增雨的主要物质。碘化银有关描述：①在常温下为黄色晶体；②有一定的毒性；③熔点为558℃，沸点为1506℃；④几乎不溶于水；⑤在光照条件下分解为碘和银；⑥碘化银可制造照相感光乳剂；⑦在人工降雨中常被用作冰核形成剂。**

上述材料中属于碘化银物理性质的\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号，下同）；属于碘化银化学性质的是\_\_\_\_\_\_\_\_；属于化学变化的是\_\_\_\_\_\_\_\_；属于碘化银用途的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

16.①试管、②量筒、③烧杯、④胶头滴管等玻璃仪器，可以在酒精灯火焰上直接加热的是\_\_\_\_\_\_\_\_，用酒精灯加热时，需要垫上石棉网的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

 17.固体药品通常保存在\_\_\_\_\_\_\_\_，液体药品通常盛入在\_\_\_\_\_\_\_\_，取用固体药品一般用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，取用块状药品用\_\_\_\_\_\_\_\_，取用粉末状药品用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 **18.如图所示是某化学小组部分实验过程的装置图：**



（1）写出标号仪器的名称：b\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）A图中所称食盐的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_g。

（3）如图B所示操作，可能造成的后果是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）欲量取40mL水，应选用的仪器是50ml的量筒和\_\_\_\_\_\_\_\_，某同学如C图读数，则实际量取的液体\_\_\_\_\_\_\_\_40ml（填“大于”“小于”或“等于”）。

（5）如图2所示，实验室要加热约150ml的水，要完成该实验需要准备的仪器有\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）。



**三、 实验探究题 （本题共计 2 小题 ,每题 15 分 ,共计30分 ）**

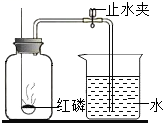
**19.通常状况下，人体呼出气体中部分气体的含量如下表所示。（含量是指各成分的体积分数）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 空气中的含量 | 呼出气体中的含量 |
| 氧气 | 21 | 15.7 |
| 二氧化碳 | 0.03 | 3.6 |
| 水 | <0.03 | 6.2 |

请你利用所学知识，完成下列实验报告并设计实验：验证剩余的一种气体成分在空气中和人体呼出气体中含量的不同，答案写在相应的空格内。（使用的仪器和药品可以任选，实验室备有刚收集好的呼出的气体250ml两瓶）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| 取其中一瓶呼出气体和等体积的一瓶空气，将燃着的小木条分别插入集气瓶中，盖上玻璃片。 |  | 人体呼出气体中氧气的含量少于空气中氧气的含量。 |
|  | 呼出气体中澄清石灰水变浑浊，空气瓶中无明显现象。 |  |
|  |  |  |

**20.某同学做测定空气中氧气含量的实验，实验装置如图所示，该同学的实验步骤如下：**



1. 将图中集气瓶的容积分为5等份，并作好标记。

（2）在带橡皮塞和导管的燃烧匙内装入足量的红磷，将导管上的止水夹夹紧，在酒精灯上点燃红磷，并立即伸入集气瓶内，塞紧橡皮塞。

（3）充分反应后，待集气瓶冷却到室温，打开止水夹。

请回答下列问题：

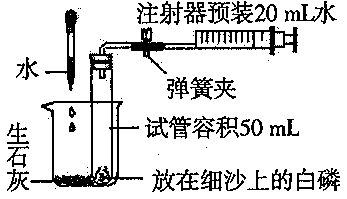
①该实验中红磷需稍过量，目的是什么？

②步骤（3）中打开止水夹后观察到什么现象？由此可得出空气中氧气的体积分数约为多少？

③通过此实验可以知道有关氮气的哪些性质？（至少答两点）

**四、 选择填空题 （本题共计 1 小题 ，共计5分 ）**

**21.兴趣小组设计右图装置测定空气中氧气的含量，胶头滴管中的水滴入生石灰一段时间后，试管内的白磷（白磷的着火点为40℃）开始燃烧，待白磷熄灭并冷却至室温后打开弹簧夹。下列关于该实验的说法正确的是（        ）**



．试管中只需加少量白磷即可。



．胶头滴管中的水和注射器中的水作用不同。



．白磷燃烧，说明生石灰和水的反应是吸热反应。



**试管中的细沙的作用是**