2017-2018学年度第一学期分宜抄场中学九年级化学第二次月考化学试题

附相对原子质量：H-1；C-12；N-14；O16；

一、选择题：（每题只有一个正确答案，共45分）

1、下列变化中属于化学变化的是（）

A、光合作用B、工业制氧气C、霓虹灯通电发出美丽的光D、酒精挥发

2、某饮料的标签上标有水质成分如下（mg/L）：硒：0．013 锶：0．0596 锌：0．00162 钙：4．69 钠：18．4。 这里的硒、锶、锌、钙、钠是指 （）

A．元素 B．原子 C．分子 D．离子

3、空气是一种重要的自然资源．下列关于空气的说法正确的是（　　）

A．空气是由多种物质组成的混合物

B．空气污染指数越高，空气质量越好

C．人体呼吸时吸入的是空气，呼出的全部是CO2

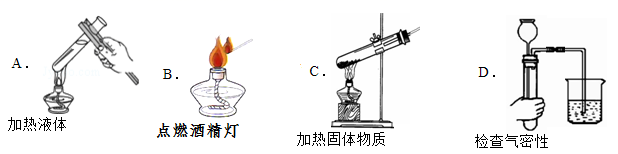
D．按质量计算，空气中约含氮气78％，氧气21％，稀有气体等其他成分1％

4、实验室制取并用排水法收集氧气的主要步骤有：①装入药品；②检查装置气密性；③给固体药品加热；④将装置固定在铁架台上；⑤熄灭酒精灯；⑥收集气体；⑦将导管移出水槽．正确的操作顺序为（　　）

A．①②③④⑤⑥⑦ B．②①④③⑥⑤⑦

C．①②④③⑥⑤⑦ D．②①④③⑥⑦⑤

5、下列实验操作正确的是（）



6、元素观是化学的重要观念之一。下列有关元素的说法错误的是（）

A．物质都是由元素组成的 B．同种元素的原子核内中子数相同

C．在化学变化中元素的种类不发生改变D．元素周期表中原子序数等于该元素原子核内的质子数

7、下列有关分子、原子和离子的说法正确的是（）

A．分子是保持物质性质的一种粒子

B．物体有热胀冷缩现象，主要是因为物体中的粒子大小随温度的改变而改变

C. 分子、原子、离子都可以直接构成物质

D. 在化学反应中，任何离子都不能再分

8、对于下列事实的解释正确的是（）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 事 实 | 解 释 |
| A | 氯化钠是咸的，葡萄糖是甜的 | 不同种物质的分子性质不同 |
| B | 纯水不导电 | 水分子中不含电子 |
| C | 搜救犬通过闻气味找到搜寻的目标 | 分子在不断运动 |
| D | 25m3的氧气加压后可以装入0．024m3的钢瓶中 | 氧分子的体积变小 |

****9、右图是元素周期表中提供的氮元素的部分信息，下列说法正确的是（）

A．氮的相对原子质量为14．01g B．氮原子核外共有7个电子

C．单质氮由原子直接构成 D．氮元素属于金属元素

10、原子是构成物质的基本粒子。下列有关原子的叙述错误的是

A．原子在化学变化中能够再分 B．原子质量主要集中在原子核上

C．原子的质子数等于核电荷数 D．原子的体积及在化学变化中的表现是由电子决定

11、根据下图的有关信息判断，下列说法正确的是

2 8 2

+12

2 8 7

+17

1. Cl

氯

35．45

1. Mg

镁

24．31

A．镁离子（Mg2+）核内有12个质子 B．镁的相对原子质量为24．31g

C．在化学反应中,氯原子容易失去1个电子

D．镁离子（Mg2+）与氯离子（Cl－）的最外层电子数不相等

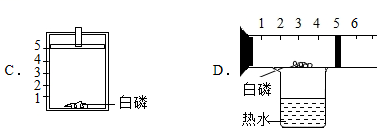
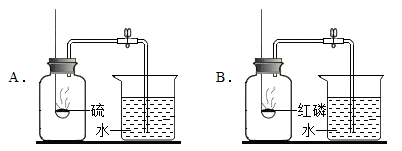
12、为研究铁丝的粗细对铁在氧气中燃烧的影响，下列实验能达到目的的是（　　）A．在同一瓶氧气中，先后进行不同粗、细铁丝的燃烧实验

B．在两瓶不同浓度的氧气中，分别先后进行粗、细铁丝的燃烧实验

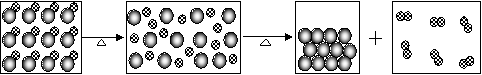
C．在两瓶相同浓度的氧气中，分别同时进行粗、细铁丝的燃烧实验

D．在两瓶不同浓度的氧气中，分别同时进行相同铁丝的燃烧实验

13、查阅资料得知：白磷在温度达到400C时就可以燃烧，生成五氧化二磷，下列的装置不能用来测定空气中氧气含量的是（）



14、法国科学家拉瓦锡研究空气的组成时给固体氧化汞加强热，氧化汞受热时的变化可用下图表示（图中表示汞原子，表示氧原子），下列说法错误的是（ ）

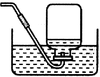
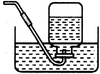
A、氧化汞受热时能分解成汞和氧气

B、原子在化学变化中不能再分

C、氧化汞分子是由氧原子和汞原子构成的

D、所有物质都是由分子构成的

15、某科学兴趣小组为了研究物质燃烧的剧烈程度与氧气浓度的关系，需要收集一瓶大约含四分之一空气的氧气，下列操作正确的是（　　）

A．集气瓶中灌占其容积1／4的水 B．集气瓶中灌占其容积3／4的水

C．导管伸入到集气瓶容积的1／4处 D．导管伸入到集气瓶容积的3／4处

二、填空题：（共45分）

16、请将 ①氧气 ②氮气 ③二氧化碳 ④二氧化硫 ⑤红磷 ⑥蜡烛 ⑦稀有气体七种物质的序号填入下列各题的横线上：

(1)空气中含量最多的气体是\_\_\_；

(2)能与氧气发生氧化反应但不是化合反应的物质是\_\_\_；

(3)无色有刺激性气味的气体是\_\_\_；

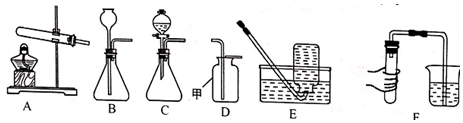
(4)能使澄清石灰水变浑浊且参与植物光合作用的是\_\_\_；

(5)通常用作保护气和通电时发出有色光的是\_\_\_；

(6)能做多种用途电光源的是\_\_\_；

(7)利用该物质在空气中燃烧的现象能做烟雾弹(产生大量白烟)的是\_\_\_.

17、同学们利用如图所示装置进行气体的制备实验(*A*\simF为装置编号)



(1)写出上图*D*装置中甲仪器的名称\_ \_\_.

(2)用*A*装置加热氯酸钾和二氧化锰的混合物制取氧气,文字表达式为\_\_ \_,该反应属于\_\_ \_反应(填基本反应类型),其中二氧化锰起\_ \_\_作用;收集较纯净的氧气可选择\_ \_\_(填装置编号).

(3)若用双氧水制取氧气最好选用发生装置是 ；优点是\_ \_\_.该反应的文字表达式是

(4)常温下,可用固体硫化亚铁(*FeS*)和稀硫酸反应制取硫化氢(*H*2*S*)气体,若要控制滴加液体的速率,可选择的发生装置是\_\_\_(填装置编号,下同).实验室制取氢气应选择的收集装置是\_\_\_.

(5)制取气体前应先检查装置的气密性,若按*F*图所示操作,结果在导管口未看到气泡,其可能原因与下列因素无关的是\_\_\_(填序号).

*a*.将烧杯换成水槽

*b*.导管伸入水中位置过深，气体无法逸出

c. 先用手捂住试管壁，再将导管另一端插入水中。

18、某化学兴趣小组的同学对蜡烛的燃烧和空气中氧气含量的测定进行了一系列的探究，请你参与并回答下列问题。

【发现问题1】点燃蜡烛，发现蜡烛火焰的明亮程度不一样，是什么原因所致呢?

[猜想与假设1】猜想①：蜡烛中可燃物成分不一样；

猜想②：\_\_ \_.

【发现问题2】同学们用蜡烛代替红磷测定空气中氧气的含量,发现蜡烛熄灭后,回流到集气瓶中的水远小于瓶容积的15.是什么原因所致呢?

【猜想与假设2】猜想①：蜡烛燃烧产生*CO*2气体；

猜想②：\_ \_\_.

猜想③：\_ \_\_.

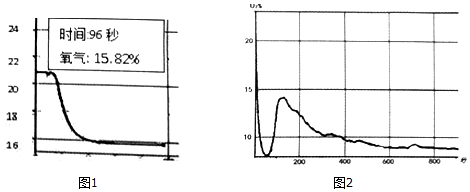
【实验验证】将蜡烛点燃后用氧气传感器定量测定瓶中的氧气含量，数据如图1.

【深入探究】蜡烛燃烧产生的*CO*2可能是影响蜡烛熄灭的主要原因。请你设计方案证明集气瓶中蜡烛燃烧生成的是*CO*2:\_ \_\_

【拓展探究]某同学用氧气传感器定量测定密闭条件下足量红磷燃烧时氧气的含量变化，如图2，在110秒时氧气的含量有所上升，接着再慢慢下降最终维持在8.85%左右。你对氧气最终含量不是0%而是8.85%左右是怎么理解的?\_\_ \_

对比蜡烛和红磷实验的结果，发现用红磷实验时密闭容器中最终氧气的含量更低，对此你有什么认识?

\_\_ \_



19、某研究小组在学习氧气的化学性质时发现：铁丝在氧气中燃烧没有火焰，而蜡烛在氧

气中燃烧却有明亮的火焰。该小组同学进行了如下探究。

① 写出铁丝在氧气中燃烧的文字表达式： 。

② 探究一：蜡烛燃烧产生火焰的原因是什么？

点燃蜡烛，将金属导管一端伸入内焰，导出其中物质，

在另一端管口点燃，也有火焰产生（如右图所示）。

由此可知：蜡烛燃烧产生的火焰是由 （填“固态”或“气态”）

物质燃烧形成的。

③ 探究二：物质燃烧产生火焰的根本原因是什么？

【查阅资料】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 熔点╱℃ | 沸点╱℃ | 燃烧时温度╱℃ |
| 石蜡 | 50∽70 | 300∽550 | 约600 |
| 铁 | 1535 | 2750 | 约1800 |
| 钠 | 97.8 | 883 | 约1400 |

由上表可知：物质燃烧能否产生火焰与其 （填“熔点”或“沸点”）和燃烧时温度有关。通过上表中石蜡、铁的数据对比，推测：钠在燃烧时， （填“有”或“没有”）火焰产生。

④ 根据硫在空气或氧气中燃烧的实验事实，请你推测硫沸点 硫燃烧时的温度（填“＞”或“＜”或“＝”）

三、计算题：（共10分）

20、维生素C（C6H8O6）主要存在于蔬菜、水果中，它能促进人体生长发育，增强人体对疾病的抵抗力。计算：

（1）维生素C的相对分子质量 ；

（2）维生素C中碳、氢两种元素的质量比 （写最简比）；

（3）维生素C中氧元素的质量分数。

（4）18克维生素C中氧元素质量与多少克水中氧元素质量相等。