**河南省实验中学2020-2021学年上期月考Ⅰ化学试卷**



**（满分：50分，考试时间：50分钟）**

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

1．下列物质的用途，利用其化学性质的是（ ）

A．铁做成铁锅 B．氮气做保护气 C．稀有气体制霓虹灯 D．铜丝做导线

2．下列物质排放到空气中，不会造成大气污染的是（ ）

A．一氧化碳 B．二氧化氮 C．二氧化碳 D．可吸入颗粒物

3．下列化学实验操作正确的是（ ）

D．加热液体

A．闻气体气味

B．点燃酒精灯

C．滴加液体



4．下列变化属于缓慢氧化的是（ ）

A． 木材燃烧 B．火药爆炸 C．酒精挥发 D．动物呼吸

5．要将一充满空气的集气瓶中的氧气通过燃烧法除去，得到相对比较纯净的氮气。下列物质最合适的是（ ）

A．蜡烛 B．铁丝 C．红磷 D．硫磺

6．保持二氧化碳化学性质的最小粒子是（ ）

A．二氧化碳分子 B．二氧化碳原子 C．碳原子和氧原子 D．碳分子和氧分子

7．下列物质中，前者属于混合物，后者属于纯净物的是（ ）

A．冰水混合物 液氧 B．清新的空气 五氧化二磷

C．澄清石灰水 食盐水 D．蒸馏水 稀有气体

8．从微观角度可以认识宏观现象。对下列事实解释正确的是（ ）

A．测量体温时，水银柱上升——温度越高，分子的间隔越大

B．尘土飞扬——分子在不断运动

C．水和过氧化氢化学性质不同——它们的分子构成不同

D．氧气在一定条件下由气体变成固体——此时，氧分子停止运动

9．下列有关物质燃烧的主要现象，描述正确的是（ ）

A．铁丝在空气中燃烧生成黑色固体 B．蜡烛在空气中燃烧生成二氧化碳和水

C．红磷在空气中燃烧冒出大量白雾 D．镁条在空气中燃烧生成白色固体

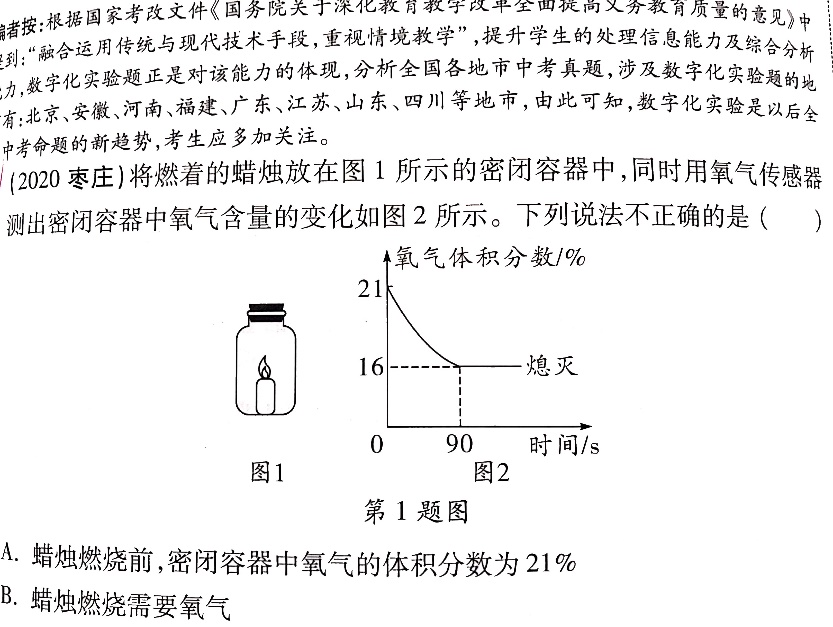
10．现有一瓶无色气体，将燃着的木条伸入瓶内，木条立即熄灭。下列有关该气体的说法正确的是（ ）

A．该气体一定是二氧化碳 B．该气体一定不是氧气

C．该气体不可能是氮气 D．该气体可能是空气

11．用托盘天平称量2.5g固体药品时，发现指针偏向左边分度盘，此时应该（ ）

A．向左盘中加药品 B．调节游码 C．从左盘中减药品 D．调节平衡螺母

12．将燃着的蜡烛放在图1所示的密闭容器内，同时用氧气传感器测出密闭容器中氧气含量的变化如图2所示。下列说法不正确的是（ ）

A．蜡烛熄灭后，密闭容器中还有氧分子

B．当氧气的体积分数小于16%时，蜡烛在密闭容器内不能继续燃烧

C．蜡烛熄灭后，密闭容器内气体能使澄清石灰水变浑浊

D．蜡烛燃烧前，密闭容器内体积分数最大的是氧气

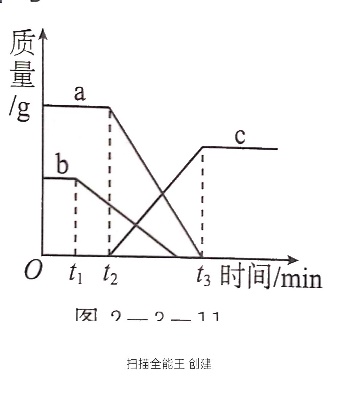
13．下列说法中正确的是（ ）

A．氦气密度小且化学性质稳定，可用来填充探空气球

B．分子可以保持物质的化学性质，而原子不能

C．分子和原子的本质区别是分子可以再分，原子不可再分

D．铁丝伸入到盛有氧气的集气瓶中剧烈燃烧，火星四射

14．某同学误将少量高锰酸钾当成二氧化锰加入氯酸钾中进行加热制取氧气，部分物质的质量随时间变化的关系如图所示，下列关于该过程的说法正确的是（ ）

A．a代表高锰酸钾

B．c可以代表氯化钾

C．t2时开始产生氧气

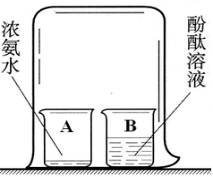
D．t3时间后剩余固体有2种

**二、填空题（本题包括6个小题，每空1分，共16分）**

15．请用适当的数字填空：

（1）给试管内的液体加热时，液体不超过试管容积的 ；（2）取液体试剂时，没有说明用量，应该取 ml；（3）量取8ml的液体，应选 ml的量筒；

（4）空气的成分按体积计算,稀有气体占 。

16．用量筒量取液体时量筒必须放平，视线要与量筒内液体 保持水平；小明用量筒量取液体时，仰视读数为36mL，倒出部分液体后，俯视读数为25ml，则他倒出液体的体积 11mL（填“大于”、“小于”或“等于”）。

17．在探究分子性质的课堂中，兴趣小组做了如右图所示的实验。

该实验的现象是 ；该实验的结论是 。

18．下列化学反应（部分反应的反应条件省略）中①氢气 + 氯气 —→ 氯化氢 ②甲烷 + 氧气 —→ 二氧化碳+水 ③碳酸钙+盐酸 —→ 氯化钙+水+二氧化碳 ④硫 + 氧气——→二氧化硫 ，其中既属于化合反应又属于氧化反应的是 ；属于氧化反应但不属于化合反应的是 。

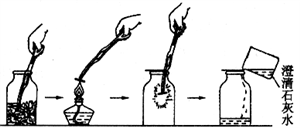
19．氧气是一种化学性质比较活泼的气体。一定条件下能和多种物质反应。

（1）硫在氧气中燃烧的实验中，集气瓶中先放入少量水的目的是

（2）某同学做铁丝燃烧实验时，没有观察到“火星四射”的现象。导致该后果的原因

是 （写出一条即可）。

1. ② ③ ④



20．如图所示是木炭在氧气中燃烧全过程的示意图。请回答下列问题：

（1）图②中酒精完全燃烧生成二氧化碳和水，写出该反应的文字表达式 。

若酒精灯内的酒精洒出在桌面上燃烧起来，应立即 。

（2）写出③中的主要现象 。

（3）图④中的发生了 变化（填“物理”或“化学”）。

**三、简答题（本题包括4个小题，共10分）**

21．（2分）根据题意回答下列问题：

（1）倾倒液体药品时标签没向手心会导致什么后果？

（2）在固体加热时，试管口没有略向下倾斜，导致的后果是什么？

22．（2分）如图是某化学反应的微观示意图，A、B分别表示反应前和反应后容器内的物质。请回答：

点燃

氢原子

氧原子

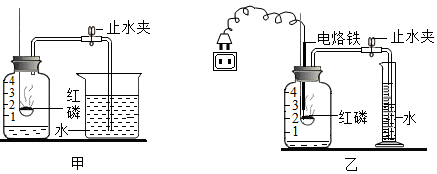
B

A

（1）写出该反应的符号表达式。

（2）该反应的微观实质是什么？

23．（3分）下图是测定空气中氧气含量的实验装置图。



（1）装置甲中用足量的红磷进行实验，实验结束后，若进入集气瓶中水的体积小于原气体体积的1/5，你认为导致这一结果的可能原因是什么？（答出一点即可）

（2）某同学对实验总结反思之后，将装置甲改进为装置乙，试分析改进后的优点。

（答出一点即可）

（3）该实验不能用木炭代替红磷的原因是什么？

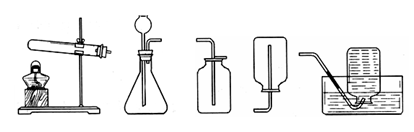
24．（3分）A、B、C、D、E是初中常见的物质，A是白色固体，B是黑色固体，D是无色液体。A在B的作用下加热生成无色气体C，常温下，D在B作用下生成无色气体C；E在C中燃烧，产生明亮的蓝紫色火焰，而E在空气中燃烧发出微弱的淡蓝色火焰。

（1）写出D在B作用下生成气体C的符号表达式 ；A在B的作用下加热生成无色气体C，B在该反应中起 作用。

（2）E在C中燃烧与E在空气中燃烧，会产生不同的现象，说明了什么？

**四、综合应用题（共10分）**

25．根据下列实验装置图，回答问题：



A B C D E

①

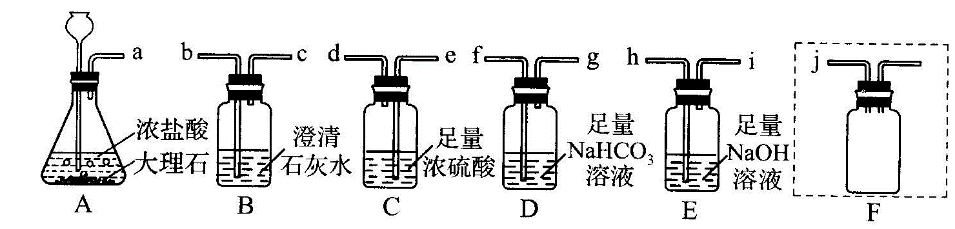
②

（1若用B装置制取气体，仪器②必须伸到液面以下的原因是 ，若要得到平稳的气流，可以将仪器②换成 （填仪器名称）。

（2）写出实验室用高锰酸钾制氧气的符号表达式 ，该反应的基本反应类型是 ；若要收集到纯净的氧气，则可选用的发生和收集装置是 （填上图中的字母），在该实验操作中试管口要塞一团棉花的原因是 。

（3）写出检验A图中装置气密性的方法。

（4）请写出用装置C收集氧气的验满方法。



（5）实验室常用大理石和稀盐酸在常温下制取二氧化碳气体，可选用的发生装置是 （填上图中的字母），已知二氧化碳密度大于空气，若用F图收集二氧化碳，j为进气口。请将F中的玻璃导管补画完整。