**初2020级九年级上学期第一次随堂练习**

**化 学**

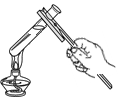
时量：60分钟 满分：100分

**一、选择题（本大题共12小题，每小题3分，共36分。每小题只有一个选项符合题意，请将符合题意的选项用2B铅笔填涂在答题卡相应位置。）**

1．下列变化属于化学变化的是（ ）

A．冰雪融化 B．汽油挥发 C．高粱酿酒 D．矿石粉碎

2．规范操作是科学实验成功的关键，下列操作正确的是（ ）

A． B．IMG_256 C． D．

3．下列选项不属于化学研究范围的是（ ）

A．研发氢能源 B．合成新材料

C．编写电脑程序 D．用石油生产化工原料

4．下列属于铁的物理性质的是（ ）

A．易生锈 B．能导电

C．能与稀硫酸反应 D．能在氧气中燃烧

5．在蜡烛及其燃烧的探究实验中，下列哪一种现象是错误的（ ）

A．罩在烛火上方的烧杯内壁一开始出量白雾，随后消失

B．如果罩住烛火时间太长，烧杯底将会变黑

C．可以看到烧杯内有二氧化碳气体生成

D．用火柴去点蜡烛刚熄灭时的白烟，蜡烛跟着被点燃

6．下列做法正确的是（ ）

A．把实验用剩余的药品放回原瓶

B．使用量筒量取液体时，仰视进行读数

C．用完试剂后，把试剂瓶的标签向外放回原处

D．用药匙取食盐后，直接用同一药匙取碳酸钠粉末

7．给试管里的液体加热时，正确的操作是（ ）

A．试管内液体体积不超过试管容积的 B．不可使试管口对着自己或旁人

C．加热时直接对准药品部位加热，不预热 D．烧得很热的试管立即用冷水冲洗干净

8．我们只有一个地球，保护地球人人有责，下列做法不应该提倡的是（ ）

A．少开私家车多步行 B．对垃圾进行分类、回收利用

C．开发太阳能、风能等清洁能源 D．经常使用一次性筷子，塑料袋等

9．下列关于空气中各组成的说法正确的是（ ）

A．氮气可制造低温环境 B．氧气只有点燃时才能参与化学变化

C．二氧化碳是一种空气污染物 D．稀有气体没有任何使用价值

10．下列实验现象的描述中，正确的是（ ）

A．硫在空气中燃烧，发出淡蓝色火焰 B．硫在氧气中燃烧，发出淡蓝色火焰

C．红磷在空气中燃烧产生大量白雾 D．硫在氧气中燃烧，生成二氧化硫

11．一元硬币有银白色的金属光泽，一些同学认为它是由铁制成的。有的同学提出“我们可以拿磁铁来吸一下”。“我们可以拿磁铁来吸一下”属于科学探究中的（ ）．

A．设计实验 B．作出假设 C．进行观察 D．得出结论

12．下列变化中，属于分解反应的是（ ）

A．木炭在氧气中燃烧 B．用氯酸钾制氧气

C．蜡烛燃烧 D．红磷燃烧

**二、选择题（本大题共3小题，每小题3分，共9分。在每小题给出的四个选项中，有一个或两个选项符合题意。全部选对的得3分，选对但不全对的得2分，有选错的得0分。请将符合题意的选项用2B铅笔填涂在答题卡相应位置。）**

13．我们生活在一个不断变化的物质世界里，下列物质属于纯净物的是（ ）

A．空气 B．二氧化硫 C．矿泉水 D．有浮冰的水

14．根据实验探究“我们吸入的空气和呼出的气体有什么不同”，以下说法正确的是（ ）

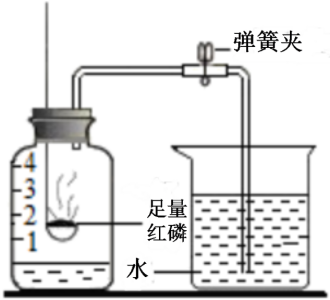
A．我们呼出的气体不含氮气

B．我们呼出的气体极易溶于水

C．我们呼出的气体能使木条燃烧更旺

D．我们呼出的气体能使澄清石灰水变浑浊

15．实验室常用红磷燃烧测定空气中氧气的含量（如图），实验时测出的氧气含量低于的原因为（ ）



A．装置漏气 B．未完全冷却

C．红磷太多 D．红磷燃烧时未夹好弹簧夹

**三、填空题（本大题包括4小题，文字表达式每个3分，其余每空2分，共22分）**

16．阅读短文——冬奥会火炬中的高科技，然后回答问题：

奥运圣火是奥林匹克精神的象征。当我们看到火炬“飞扬”时，最吸引大家的应该是它绚丽的外观和惊艳的设计，还有一个引人注目的特点是，“飞扬”火炬采用的燃料不是传统燃料丙烷（化学式为C3H8），而是氢燃料，可以说“外有颜值，内有科技”。为保证火炬传递万无一失，设计之初科学家就提出在极限低温零下40℃时火炬燃料依旧能稳定燃烧的要求，合金储氢方案才能做到、丙烷燃料方案是无法很好做到的。飞扬火炬的外壳是用碳纤维与树脂形成的材料制作而成，也是世界首创。轻而强是碳纤维最大的特点，它的密度只有钢铁的，强度却是钢的6至7倍。碳纤维本身可以耐高温，但在有氧环境下，高温的碳纤维会与氧气产生燃烧反应，这是一件很棘手的难题。项目团队的碳纤维专家采用陶瓷基前驱体作为基体树脂及陶瓷化成型技术，使树脂能在高温条件下可转化为“陶瓷”，使火炬碳纤维外壳在规定燃烧时间内不燃烧，最终达到轻质、耐燃烧的目的。

（1）火炬“飞扬”的燃料为\_\_\_\_\_\_\_\_燃料；

（2）碳的元素符号为\_\_\_\_\_\_\_\_；

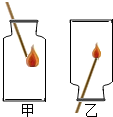
（3）铁的元素符号为\_\_\_\_\_\_\_\_。

17．请写出下列化学反应的文字表达式：

（1）红磷燃烧：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）高锰酸钾制氧气：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

18．如图所示装满氧气的集气瓶，当用带火星的木条分别以甲、乙两种方式迅速插入瓶中，木条复燃，而且在甲中燃烧比乙中更旺更持久。证明氧气的性质有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写2条）



19．（1）善待地球，保护环境是世界环境日的主题之一。大气中PM10（指大气中直径不超过10微米的颗粒物）的增多会导致雾霾天气，对人体健康和环境质量的影响较大。目前计入空气污染指数的项目除了PM10、PM2.5、一氧化碳、二氧化硫，还有\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_。

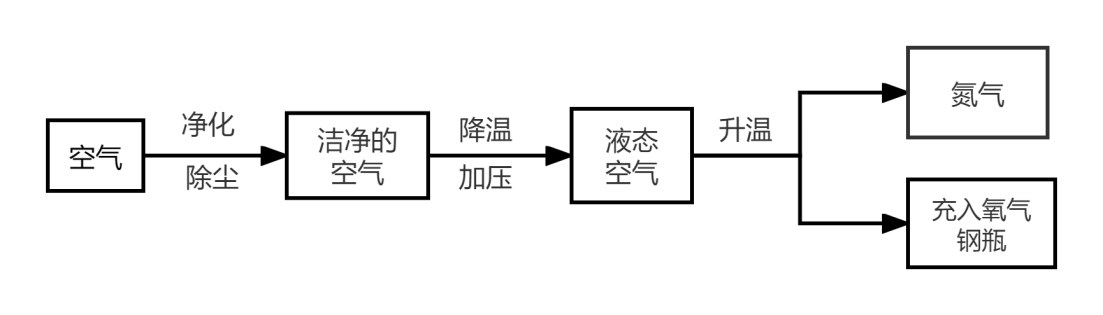
（2）为防治空气污染，下列做法应提倡的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

A．积极植树、造林、种草 B．加强大气监测、改善环境状况

C．利用太阳能等清洁能源 D．直接焚烧垃圾

**四、应用与推理（本大题包括2小题，每空2分，文字表达式每个3分，共13分）**

20．氧气是空气的主要成分之一，是一种化学性质比较活泼的物质，有非常重要的用途。下图是工业上利用分离液态空气的方法得到氧气的流程示意图：



（1）分离液态空气制氧气的过程主要发生\_\_\_\_\_\_\_\_（填“物理”或“化学”）变化。

（2）已知：在标准大气压下，液氮的沸点为−196℃，液氧的沸点为−183℃，液态空气在升温时，首先蒸发出来的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填“氧气”或“氮气”）。

（3）这样制得的氧气属\_\_\_\_\_\_\_\_（填“纯净物”或“混合物”）。

（4）除分离液态空气外，现在还有一种膜分离技术制氧气，原理是在一定压力下，让空气通过薄膜，氧气能透过薄膜，从而达到分离空气的目的。据此推测氮分子的体积比氧分子\_\_\_\_\_\_\_\_（填“大”或“小”）。

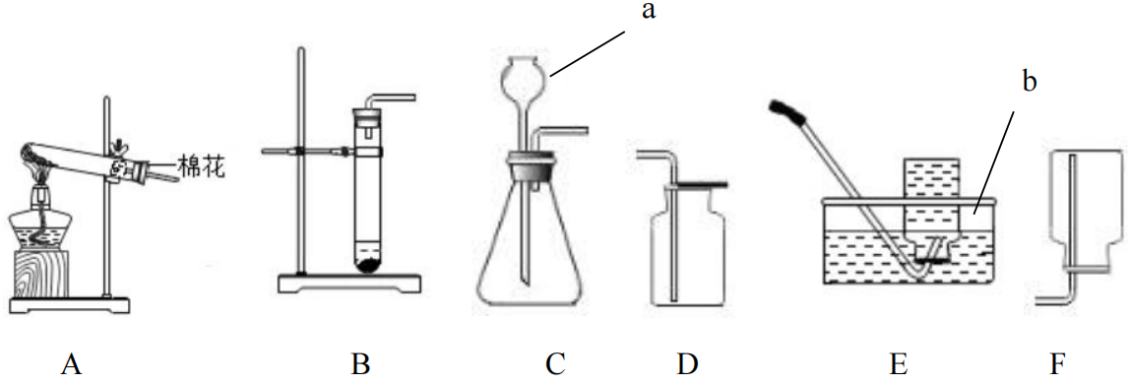
21．A、B、C、D、E为初中化学常见物质，其中A、B都是无色的液体。在某种催化剂的作用下，A可以快速分解成B和C，而D在C中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体E。请推断：

（1）E的物质名称或化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）A快速分解成B和C的文字表达式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**五、实验与探究（本大题包括2小题，每空2分，共20分）**

22．在实验室可用下列装置制取气体。



（1）写出仪器b的名称：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）若用A装置来制得氧气，需要加入的药品是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）用A装置制取氧气时，试管口必须略向下倾斜的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）用过氧化氢制取氧气的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；（写1点）

（5）收集氧气时可选择的装置是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（请填写装置的字母编号）。

23．某校化学兴趣小组欲证明氧化铜也能作为氯酸钾分解反应的催化剂，他们进行了如下实验：按表中的质量将固体混合好，在相同条件下加热，并与二氧化锰的催化效果做比较，实验时间均以生成50mL气体为准，其他可能影响实验的因素均忽略。

（1）表格中*m=*\_\_\_\_\_克，表格中的“待测数据”测量的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 氯酸钾的质量 | 其他物质质量 | 待测数据 |
| 1 | 2.0克 | 不加任何物质 | 数据① |
| 2 | 2.0克 | 氧化铜0.5克 | 数据② |
| 3 | 2.0克 | 二氧化锰*m*克 | 数据③ |

（2）上述实验说明二氧化锰的催化效果比氧化铜的更好，由此推测待测数据①②③之间的大小关系为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）后来兴趣小组的同学在老师的指导下共同完成了对氧化铜催化剂的探究实验，确定了它可以做氯酸钾分解的催化剂，由此说明氧化铜在反应前后\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_不变。