2023年下期化学课后服务质量检测（一）

（本卷共18小题，满分100分，考试用时60分钟)

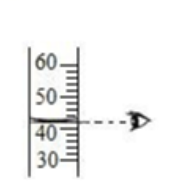
一、单项选择题:(共12题，每题3分，共36分）

1.奠定近代化学的基础是（ ）

A.元素周期律 B.火的发现和利用

C.原子论和分子学说的创立 D.造纸术的发明与改进

2.下图所示基本操作正确的是（ ）



A.倾倒法取液体 B.量简读数 C.点燃酒精灯 D.滴加少量液体

3.化学家在环境问题上提出的最新构想是变废为宝，资源循环利用。例如将燃料进行如下循环：燃料燃烧产物燃料，这样既可解决能源问题，又能消除污染。上述构想中两个转化过程的变化为（ ）

A.（1）为物理变化，（2）为化学变化 B.均为化学变化

C.（1）为化学变化，（2）为物理变化 D.均为物理变化

4.下列反应既是氧化反应，又是化合反应的是（ ）

A.氢气+氧气水 B.氧气臭氧

C.石蜡+氧气水+二氧化碳 D.二氧化碳+水碳酸

5.下列方法能鉴别二氧化碳、氧气和空气的是（ ）

A.闻气味 B.加入澄清石灰水

C.观察颜色 D.将燃着的木条伸入集气瓶中

6.性质决定用途。下列物质的用途中，只利用了其物理性质的是（ ）

A.天然气用作燃料 B.氧气用于急救

C.二氧化碳用于灭火 D.金刚石用于切割玻璃

7.某学生用量筒取液体时，量筒平稳地放置在实验台上，使视线同液体凹液面的最低处保持水平，读数为18毫升；倒出部分液体后，仰视凹液面的最低处，读数为12毫升，则该学生实际倒出的液体体积为（ ）

A.大于6毫升

B.小于6毫升

C.等于6毫升

D.可能大于也可能小于6毫升

8.下列关于催化剂的说法正确的是（ ）

A.催化剂必定加快反应速率

B.反应前后催化剂的化学性质通常会发生改变

C.在酿造工业和制药工业，一般都要用酶作催化剂

D.用氯酸钾制氧气时，加入催化剂可使生成氧气的质量增加

9.下列实验现象描述正确的是（ ）

A.镁在空气中燃烧发出耀眼白光，生成白色固体

B.白磷在空气中燃烧会产生大量的白雾

C.硫在氧气中燃烧，发出蓝紫色火焰，生成二氧化硫

D.铁丝在空气中燃烧，火星四射，生成黑色固体

10.下列关于氧气的说法不正确的是（ ）

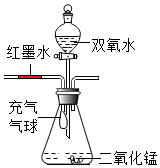
A.氧气能供给水中生物呼吸，说明氧气极易溶于水

B.通常状况下，氧气是无色无味的气体

C.工业上，可以用分离液态空气的方法制取氧气

D.为了方便贮存和运输，可以通过加压将氧气储存在钢瓶中

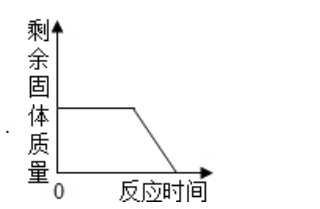
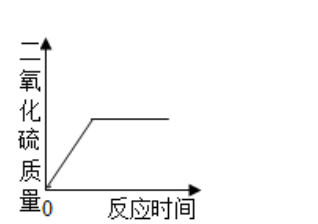
11.如图是过氧化氢在催化剂的作用下，分解放出大量氧气的实验装置，下列现象正确的是（ ）



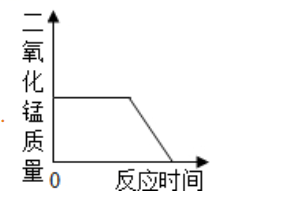
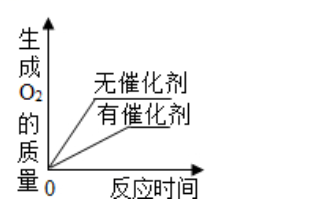
A.气球胀大，红墨水左移 B.气球缩小，红墨水右移

C.气球胀大，红墨水右移 D.气球缩小，红墨水左移

12.某同学学习了氧气的相关知识后，对所学知识进行总结，下列四个图像是他总结反映对应实验过程中相关量的变化，其中正确的是（ ）



1. 装有定量氧气的密闭容器内燃烧硫 B.一定量的高锰酸钾加热制取氧气



C.过氧化氢和二氧化锰制取氧气 D.用相等质量的氯酸钾来制取氧气

二、填空及简答题(共小题，12分）

13.（4分）下列物质①氮气、②液态空气、③二氧化硫、④矿泉水、⑤加热高锰酸钾后剩余的物质；⑤二氧化锰、⑦铁、⑧冰、水共存物，属于纯净物的有 ；属于混合物的有 。

14.（8分）空气是重要的自然资源：

（1）请将①氮气②氧气③稀有气体④二氧化碳四种物质，按下列要求梅

序号填入空格内。

①占空气总体积0.03%的气体是 ； ②能支持燃烧的气体是 ；

③可制多种电光源的气体是；④可制氮肥的气体是 ；

1. 如表是某日我国部分地区的空气质量目报内容:



①当日空气质量状况最好的城市是（填序号） ，空气污染指数与空气质量级别之间的关系是:空气污染指数越大，空气质量级别

②人类需要洁净的空气的。目前我国城市空气质量日报中的污染物不包括

A.可吸入颗粒物 B.一氧化碳 C.二氧化氮 D.二氧化碳

③为改善空气质量，北京开展了“为首都多一个蓝天，我们每月少开一天车”的主题活动，下列说法正确的是

A.尾气不会对空气造成污染

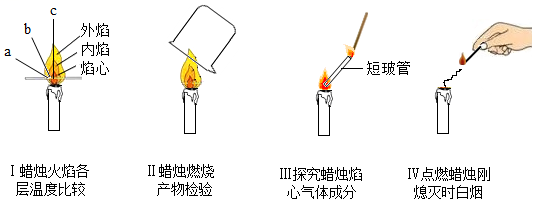
B.每月少开一天车不会减少汽车尾气的排放

C.汽车尾气中含有的CO2是污染物

D.“为首都多一个蓝天”是每个市民的职责

三、实验及探究题：(共4小题，52分）

15.（12分）以下是蜡烛燃烧的探究实验



（1）实验中I小木条 （填字母）处最先变黑，原因是

（2）实验II 中分别用干冷的烧杯和内壁用澄清石灰水润湿的烧杯先后罩在火焰上方，可以观察到第一个烧杯内壁出现水珠，第二个烧杯内壁 。

写出石蜡燃烧的文字表达式

（3）实验III中，若用燃着的火柴接近导管另外一端，导管口出现火焰，说明蜡烛火焰中导出的物质具有 性

（4）实验IV中蜡烛又被点燃，说明蜡烛熄灭时产生的白烟不是二氧化碳和水蒸气，此白烟的成分是 。

16.（14分）同学们在实验室用排水法收集到了呼出气体，且通过以下实验比较了空气和呼出气体的成分差异。



探究一:比较空气与呼出气体中氧气的含量（如图1所示）

（1）图1实验中的现象为 ，该现象说明人呼出气体中氧气的含量比空气中 （填“高”“低”或“不变”）。

探究二:如图2所示。

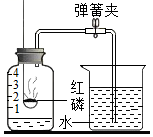
（2）图2实验的目的是

探究三：比较空气与呼出气体中二氧化碳的含量（如图3所示）。



（3）为比较空气和呼出气体中二氧化碳的成分差异，同学按图3进行实验:人吸气时，应打开活塞A，关闭活塞B，此时观察到I瓶内的现象是 。人呼气时，应打开 ，关闭另一个活塞，此时观察到II瓶内的现象是 。分析比较I与II中实验现象的差异，结论是 。

17.（10分）测定空气中氧气含量的实验装置如图所示。在集气瓶内加入少量的水，并将水面以上容积分为五等分，做上记号。用弹簧夹夹紧乳胶管。点燃燃烧匙内足量的红磷后，立即伸入瓶中并把塞子塞紧。



（1）写出红磷在空气中燃烧的文字表达式是

（2）能说明空气中氧气含量的现象是

（3）小明通过该实验测得的空气中氧气的体积分数与正常值相比偏小，其原因可能是 。

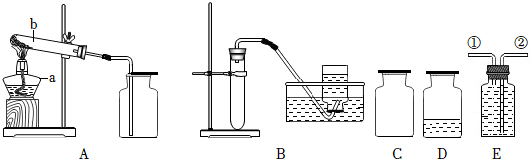
A.装置气密性不好

B.未及时塞进橡胶塞

C.燃烧匙内可燃物有剩余

（4）实验可推论出氮气的性质:氮气 （填“易”或“难”）溶于水，其化学性质 (填 “活泼”或“不活泼”)。

18. （16分）实验室常用下列装置制取气体，请根据所学知识回答下列问题



（1）写出指定仪器的名称: a

（2）若选用A装置用高锰酸钾制取氧气，需要改进的地方是

其反应文字或符号表达式为:

（3）选用B装置进行实验时应该先 ；收集气体时未等到

气泡连续均匀冒出就立即开始收集会造成什么后果

（4）图中C、D是收集到的两瓶氧气，进行“铁丝在氧气中燃烧”的实验，应选用的一瓶是 (填“C”或“D") ，写出选这一瓶氧气的原因是

（5）若想测量产生氧气的体积，应将装置E中 (填“①”或“②”) 端与量简连接。