**2022-2023学年九年级上学期教学质量调研一**

**化 学 （试题卷）**

注意事项：

1.化学试卷共两大题17小题，满分40分。化学与物理的考试时间共120分钟。

2.试卷包括“试题卷”和“答题卷”两部分，“试题卷”共4页，“答题卷”共2页。

3.请务必在“答题卷”上答题，在“试题卷”上答题是无效的。

4.考试结束后，请将“试题卷”和“答题卷”一并交回。

**一、选择题（本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个选项中只有1个符合题意。）**

1.下列成语典故中发生了化学变化的是

A.拔苗助长 B.刻舟求剑

C.火烧赤壁 D.风吹草动

2.下列叙述与化学有关的是

①火箭发射所需的燃料 ②防治病虫害所需的农药

③治疗疾病所需的药物 ④人类与生态环境的和谐共处

A.①②③ B.①②④ C.①③④ D.①②③④

3.在“对人体吸人的空气与呼出的气体”的实验探究中，下列说法不正确的是

A.人体呼出的气体中已经不再含有氧气

B.将燃着的小木条插入盛有空气的集气瓶中，没有明显的变化

C.向澄清石灰水中通入人体呼出的气体，石灰水变浑浊

D.干燥的玻璃对着人体呼出的气体，出现一层凝聚的水雾，变得模糊不清

4.正确规范的操作是实验成功和人身安全的重要保证。下列实验操作完全正确的是

A.点燃酒精灯 B.取用固体药品

C.量取液体药品 D.滴加液体

5.下列有关空气的说法完全正确的是

A.氮气和氧气分别占空气质量的78%和21%

B.目前计人空气污染指数的有害气体包括二氧化硫、二氧化氮、二氧化碳和臭氧等

C.工业上利用分离液态空气制取氧气，这一过程属于物理变化

D.为改善空气质量，提倡“绿色出行”，禁止私家车上路

6.关于催化剂，以下观点正确的是

A.二氧化锰可用作所有化学反应的催化剂

B.催化剂在化学反应前后其质量保持不变

C.催化剂在化学反应前后其性质保持不变

D.所有催化剂都能加快其他物质的化学反应速率

7.下列实验现象描述完全正确的是

A.木炭在空气中燃烧后生成黑色固体

B.红磷在空气中燃饶时产生大量白雾

C.硫在氧气中燃烧生成具有刺激性气味的气体

D.铁丝在空气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体

8.下列反应属于氧化反应但不属于化合反应的是

A.水→氢气十氧气 B.酒精十氧气→二氧化碳十水

C.碳酸钙十盐酸→氯化钙十水十二氧化碳 D.铁十硫酸铜→铜十硫酸亚铁

9.下列数据合理的是

A.用托盘天平称取4.72g的食盐 B.用50mL量筒量取8.88mL蒸馏水

C.用30mL试管加热20mL液体 D.用10mL量筒量取6.9mL的盐酸

10.一位学生要用托盘天平称量4.7g药品，在称量中发现指针向左偏转。这时他应该

A.减少药品 B.移动游码

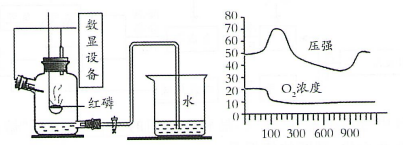
C.向右盘中加砝码 D.调节天平的平衡螺母

11.某同学加热氯酸钾制取氧气，错把高锰酸钾当作二氧化锰放入氯酸钾内，其结果与只加热氯酸钾相比正确的是

A.反应速率不变 B.反应速率加快，生成氧气质量增加

C.反应速率加快，生成氧气质量不变 D.反应速率加快，生成氧气质量减少

12.通过数字传感器进行空气中氧气含量的测定，密闭容器内的氧气含量和压强变化曲线如下图所示，其中横坐标表示反应时间（单位为秒），有关说法不正确的是



A.数字传感器能为科学探究提供更为直观的证据

B.900秒后压强恢复是因为此时已经打开了止水夹

C.100一300秒时瓶内压强先升高是因为红磷燃烧放热使温度升高

D.该实验说明用红磷能准确测定空气中氧气的含量

**二、非选择题（本大题包括5小题，共28分。）**

13.（5分）阅读下面科普短文。

稀有气体包括氦、氖、氩、氪、氙和氡六种气体，约占空气总体积的0.94%。常温常压下，稀有气体都是无色无味，微溶于水，且熔点和沸点都很低的气体。由于稀有气体元素原子的最外层电子排布是相对稳定结构，所以它们的化学性质都非常稳定，但在特殊条件下，氙气（Xe）可与氟气（F2）发生反应，生成四氟化氙（XeF4）。工业上，制取稀有气体是通过将液态空气蒸馏，得到稀有气体的混合物，再用活性炭低温吸附法，将稀有气体一一分离开来。在焊接精密零件或加工钱、铝等活泼金属时，常用氩气作保护气。氦气是除了氢气外的最轻气体，可以代替氢气应用在飞艇中，且不会着火和发生爆炸。利用稀有气体通电时能发出色彩绚丽的光芒，可制成霓虹灯。

依据上述文章内容，回答下列问题。

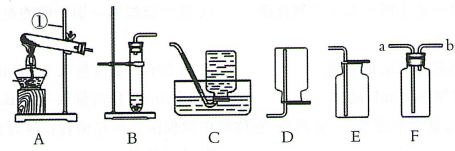
（1）空气中占总体积0.94%的稀有气体属于 。（填“纯净物”或“混合物”）

（2）氙气与氟气反应生成四氟化氙的化学反应属于 反应。（填“分解”“化合”或“氧化”）

（3）氦气应用于飞艇利用氦气的物理性质是 ，利用氦气的化学性质是 。

（4）工业制取稀有气体属于 。（填“物理变化”或“化学变化”）

14.（7分）下图是初中化学中常见气体的制取装置。请根据下列装置图，回答有关问题：



（1）写出仪器①的名称： 。

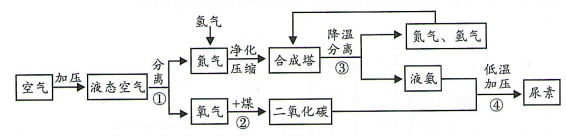
（2）实验室用过氧化氢和二氧化锰反应制取氧气时，应选择的发生装置是 。

（3）实验室用高锰酸钾反应制取氧气时，应选择的发生装置是 ，但是该装置还存在

的缺点；此时收集装置可选择 或 。

（4）实验室若要收集干燥的O2，可将含有水蒸气的O2从装有浓硫酸作干燥剂的装置F的 （填“a”或“b”）端导入。

15.（6分）如下图是以经过除尘、除二氧化碳、除水的空气为原料生产尿素的流程（部分生成物已省略），请回答有关问题：



（1）①中从液态空气中分离出氮气、氧气，是利用它们的 （填“熔点”或“沸点”）不同，该

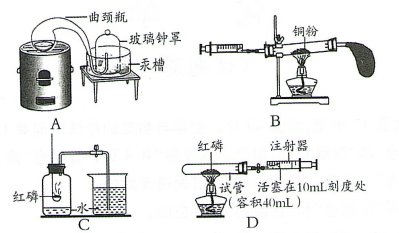
过程中只涉及物理变化，判断的依据是 。

（2）煤的主要成分是碳，可用碳来表示煤，试用文字表达式表示②中发生的反应 。

（3）氨气液化可得液氨。根据③分析，氢气、氮气和氨气三种气体中，氨气沸点较氢气和氮气的都 （填“高”或“低”）。

（4）该流程中，可以循环利用的物质是 ，将这些物质循环利用的目的是 。

16.（5分）历史上众多的化学家对空气展开了一系列的研究，以下四种装置都是对空气成分的探究，请回答下列问题：



（1）1777年，拉瓦锡在曲颈瓶中（装置A）加热汞（Hg），玻璃钟罩及瓶中气体体积V1=50立方英寸（一种体积单位，下同）。加热第2天，瓶中汞表面出现红色粉末氧化汞（HgO）。12天后，红色粉末质量不再增加，此时结束实验。使装置冷却至室温，玻璃钟罩及瓶中气体体积经测量V2=40立方英寸。

①加热12天至红色粉末质量不再增加时才结束的原因是 。

②根据拉瓦锡的实验，计算出空气中氧气的体积含量为 。

（2）查阅资料：镁在氧气、氮气、二氧化碳都可以燃烧。

人们沿着科学家的足迹，对反应物进行了优化，分别用铜粉、红磷等与氧气进行实验。

①图B、D实验过程中，需要不断推拉注射器活塞的目的是 。图B实验中小气球的作用是 。

②装置C、D的实验中红磷燃烧生成白色五氧化二磷固体，反应的文字方程式为 。

**注意：若答对以下小题奖励3分，化学试卷总分不超过40分。**

（3）①未待装置冷却至室温就读数，会造成测定空气中氧气的含量 （填“偏大”、“偏小”或“无影响”）。

②若用木炭代替红磷测定空气中氧气的含量是否可以，说明理由 。

③用镁条代替红磷或铜粉来测定空气中氧气的含量是否可以，说明理由： 。

17.（5分）根据已学的空气成分知识，空气中氧气的体积分数约为21%，氮气的体积分数约为78%，且已知氧气的密度为1.429g/L，空气的密度为1.293g/L。

①求1L空气中氧气的质量是多少？

②求1L空气中氧气质量占空气质量的百分比是多少？

**2022一2023学年九年级上学期教学质量调研一**

**化学参考答案及评分标准**

1. **选择题（本大题包括12小题，每小题1分，共12分。每小题的4个选项中只有1个符合题意。）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 答案 | C | D | A | D | C | B | C | B | D | A | B | D |

1.C 火烧赤壁的过程中有新物质的生成，因此涉及化学变化，C项正确：拔苗助长、刻舟求剑、风吹草动的过程中均没有新物质生成，均属于物理变化；A、B、D项错误。

2.D 化学是在分子和原子的层次上研究物质的性质、组成、结构与变化规律的一门科学。燃料的燃烧、农药的制造、药物的发明、环境的保护都与化学有关，故D正确。

3.A 人体呼出的气体中氧气含量减少但还含有少量氧气，故A错误，答案应选A项。

4.D 不能用一盏酒精灯去引燃另一盏酒精灯，故A错误；取用固体药品时瓶塞应倒放，故B错误；量取液体药品时视线应与量筒内凹液面的最低处保持平视，而不应该仰视读数，故C错误；只有D完全正确，答案应选D项。

5.C 氮气和氧气分别占空气体积的78%和21%，不是质量，故A错误；：目前计入空气污染指数的有害气体包括二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和臭氧等，不包括二氧化碳，故B错误；工业上利用分离液态空气制取氧气，这一过程没有生成新的物质，所以属于物理变化，故C正确：为改善空气质量，提倡“绿色出行”，可限制私家车上路但不可能禁止私家车上路，故D错误。

6.B 不是所有化学反应的催化剂都是二氧化锰，故A错误：催化剂在化学反应前后其化学性质保持不变，故C错误；催化剂能改变其他物质的化学反应速率，包括加快和减慢，故D错误；答案应选B项。

7.C 木炭在空气中燃烧后生成能使澄清石灰水变浑浊的气体，而不是黑色固体，故A错误；红磷在空气中燃饶时产生大量白烟而不是白雾，故B错误；硫在氧气中燃烧生成的二氧化硫是一种具有刺激性气味的气体，故C正确；铁丝在空气中不能燃烧，故D错误。

8.B 物质与氧发生的化学反应是氧化反应；两种或两种以上物质反应后生成一种物质的反应是化合反应，其特点可总结为“多变一”：据此进行分析判断，符合要求的只有B选项。

9.D 托盘天平一般只能准确到0.1g，所以不能称得4.72g食盐，故A错误；量取8.88mL蒸馏水应选用10mL量筒，且10mL量筒实际只能精确到0.1mL，故B错误；给试管中的液体进行加热时液体量不超过试管容积的三分之一，因此30mL试管最多只能加热10mL液体，故C错误。只有D项完全正确。

10.A 用托盘天平称量4.7g药品，步骤应该是：调节天平平衡，先向右边托盘添加4g砝码，再向右移动0.7g游码，然后向左边托盘添加药品，若指针偏左，说明药品的质量大于砝码和游码的质量总和，此时应减少药品，直至天平平衡。故选A项。

11.B 高锰酸钾在加热条件下分解可生成锰酸钾、二氧化锰和氧气，生成的二氧化锰可作氯酸钾分解的催化剂，可加快氯酸钾分解的化学反应速率；且生成氧气的质量与单纯加热氯酸钾相比，质量增加。故答案应选B项。

12.D 由数字传感器得到的密闭容器内的氧气含量和压强变化曲线图，可以清晰的看到氧气含量以及压强的变化，所以说数字传感器能为科学探究提供更为直观的证据这种说法正确，故选项A正确：实验后压强恢复至原来水平是因为打开了止水夹，故选项B正确；红磷燃烧放出大量的热，导致气体膨胀，所以瓶内压强升高，故C正确：由数字传感器得到的密闭容器内的氧气含量和压强变化曲线图，最终装置内氧气的含量约为10%，所以用红磷不能准确测定空气中氧气的含量，故D错误。答案应选D项。

**二、非选择题（本大题包括5小题，共28分。）**

13.（每空1分）

（1）混合物 （2）化合 （3）密度比空气的密度小；化学性质稳定 （4）物理变化

14.（每空1分）

（1）铁架台 （2）B （3）A：试管口放一团棉花；C:E （4）a

15.（每空1分）

（1）沸点：没有生成新的物质 （2）

（3）高 （4）氮气、氢气：使原料充分利用，减少浪费

16.（每空1分）

（1）①装置中氧气被消耗尽，反应停止 ②20%

（2）①使装置中的氧气完全反应：缓冲便于推拉活塞（或保证安全等）

②

**注意：若答对以下小题奖励3分，化学试卷总分不超过40分。**

（3）①偏小

②不可以，木炭燃烧生成的产物是二氧化碳气体，瓶内压强变化不大，不能测出空气中氧气的含量

③不可以，镁既可以和氧气反应，也可以和氮气、二氧化碳反应，不能测出空气中氧气的含量

17.①1L空气中氧气的质量=1L×21%×1.429g/L=0.3g（2分）

②1L空气质量=1L×1.293g/L=1.293g

1L空气中氧气质量占空气质量的百分比=0.3g÷1.293g×100%=23.2%（3分）