

## 太原五中 2019-2020 学年度第一学期阶段性检测

### 初三化学

说明：本试卷闭卷笔答，做题时间 90 分钟，满分 100 分

一、选择题(在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求，请选出并在答题卡上将该选项涂黑。每小题 2 分，共 50 分)

1、打赢蓝天保卫战，我们在行动，下列做法不属于防治大气污染措施的是

- A.控制噪音污染      B.治理工业污染      C.管控扬尘污染      D.削减燃煤污染

2、下列用于医疗卫生的物品中属于纯净物的是

- A.碘酒      B.液氧      C.止咳糖浆      D.75%消毒酒精

3、山西许多民间工艺和特产享誉全国，下列工艺和特产的制作过程发生化学变化的是



A.黎城布虎



B.广灵剪纸



C.太原陈醋



D.阳泉煤雕

4、在运输烟花的车辆上，需要张贴的标志是



5、2019 年是“国际化学元素周期表年”制出第一张元素周期表的科学家是

- A.舍勒      B.道尔顿      C.门捷列夫      D.阿伏伽德罗

6、下列实验操作规范的是



A. 倾倒液体      B. 滴加试剂      C. 读取液体体积      D. 加入固体粉末

7、城市的皮晚红闪烁，虹灯中填充的气体可以是

A. 氖气      B. 氮气      C. 氢气      D. 氧气

8、下面是实验室常见的玻璃仪器，其中能够在酒精灯上直接加热的是

A. 烧杯      B. 量筒      C. 试管      D. 集气瓶

9. 2019 年“世界环境日”的主题聚焦“空气污染”，下列不属于空气污染物的是

A.  $\text{SO}_2$       B.  $\text{NO}_2$       C.  $\text{CO}_2$       D.  $\text{PM}_{2.5}$

10、地壳中含量最高的元素是

A. O      B. Si      C. Al      D. Fe

11、将呼出的气体与空气相比较，含量明显降似的是

A. 稀有气体      B. 氮气      C. 二氧化碳      D. 氧气

12、物质的性质决定物员的用，下列物质的用途由其物理性质读定的是

A. 酒精作燃料      B. 铁锅作炊具      C. 二氧化碳灭火      D. 氮气做保护气

13、空气是一种宝贵的自然资源。下列有关空气的说错误的是

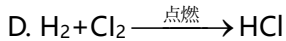
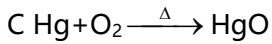
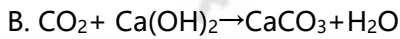
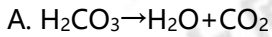
A. 氧气可用于医疗急救      B. 空气中的氧气主要来源于植物的光合作用

C. 氮气可以填充气艇      D. 燃放烟花爆竹不会污染空气

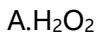
14、下列结构示意图表示离子的是



15、下列化学反应属于分解反应的是



16、下列物质含有氧分子的是



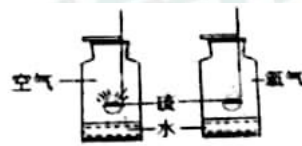
17、如图是硫在空气和氧气中燃烧的实验。下列说法不正确的是

A. 氧气含量越多，硫燃烧越剧烈

B. 硫在氧气中燃烧发出蓝紫色火焰

C. 硫在空气和氧气中燃烧的生成物不同

B. 瓶底的水可以吸收生成的有害气体



18. 我国的北斗导航卫星系统采用铷原子钟，提供精确时间。如图是铷元

素在元素周期表中的相关

信息，下列说法正确的是

A. 铷元素属于非金属元素

B. 铷元素的原子序数为 37

C. 铷原子的质子数等于中子数

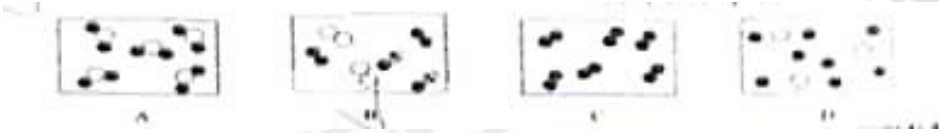
D. 铷元素的相对原子质量为 85.47g

37	Rb
铷	
85.47	

19、下列化学实验基本操作中，正确的是

- A. 加热后的试管立即用冷水冲洗
- B. 滴管使用后都要立即用清水冲洗干净
- C. 向燃着的酒精灯添加酒精
- D. 将导管插入橡胶塞时要用水润湿导管口

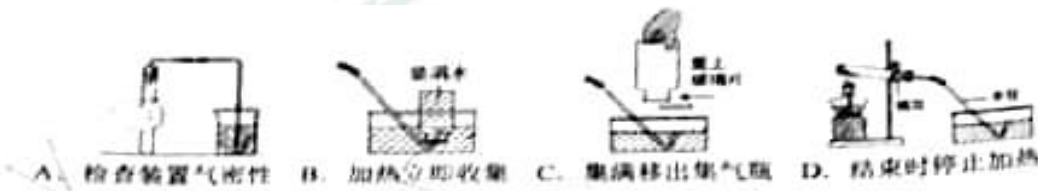
20、下列各图中●和○分别表示氢原子和氧原子，其中能表示保持  $H_2O$  化学性质的微粒是



21、我国的“嫦娥四号”成功在月球背面着陆，实现了人类历史上的零突破，月球背面有着极为优异的“氦-3”（核内有 2 个质子和 1 个中子），氦-3 能较好地解决能源危机，关于氦-3 的说法正确的是

- A. 该元素的原子核外有 3 个电子
- B. 氦-3 与氦-4 具有相同的质子数
- C. 常温时该元素的化学性质很活泼
- D. 其元素的化学符号为 Ha

22、下列加热高锰酸钾制取氧气的部分操作示意图中，正确的是



- A.检查装置气密性      B.加热位即收集      C.集满移出集气瓶      D.结束时停止加热

23、下列关于宏观事实的微观解释中，正确的是

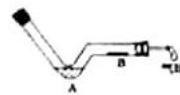
- A.将二氧化碳气体制成干冰固体体积变——分子体积变小  
B.氧化汞生成汞和氧气——化学反应中分子和原子都可以再分  
C.自然界中水的天然循环——水分子不断运动且分子间的间隔发生改变  
D.食物变质——食物中的分子种类不变，但分子的性质发生了变化

24、“宏观辨识与微观探析”是化学学科的核心素养之一。下列说法不正确的是

- A.化学变化中，分子和原子的种类都不发生改变  
B.同种分子构成的物质是纯净物  
C.氧气压缩到钢瓶过程中氧分子之间的间隔发生了变化  
D. $3\text{Mg}^{2+}$ 和  $3\text{N}$  中的“3”都表示微粒的个数

25、右图是小吴同学设计的实验装置：A 处盛浓氨水，B 处放滴有无色酚酞溶液的长滤纸条，下列说法不合理的是

- A.一段时间后能看到无色酚酞溶液的长滤纸条变红  
B.由于在同一个容器中，所以不能证明分子在不断运动  
C.在 A 处稍加热，可以更快的看到滤纸条变红  
D.实验在密闭容器中进行更环保



二、生活生产应用题(本大题含 3 个小题, 每空 1 分, 符号表达式 2 分, 共 12 分)

26、(3 分)红葡萄酒具有养颜, 软化血管、抗等保健功能, 打开一瓶酒即可闻到酒味微观原因是\_\_\_\_\_ , 在人体内, 酒精( $C_2H_5OH$ )和氧气在酶的催化作用下最终生成二氧化碳和水, 该反应的符号表达式是\_\_\_\_\_。

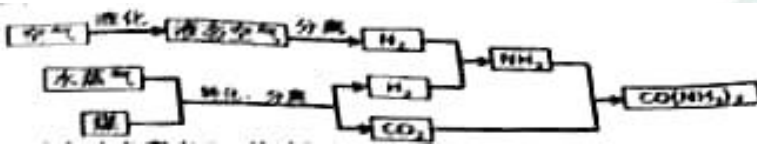
27、(3 分)“见微知著”比喻以小见大, 请结合示意图回答下列问题。



图① 钠与氯气反应生成氯化钠

(1)钠由\_\_\_\_\_ (填符号)构成, 水由\_\_\_\_\_ (填符号)构成。同种元素的原子和离子可以互相转化, 请以图为例具体说明\_\_\_\_\_。

28、我省煤炭资源丰富。目前煤是我们生产生活中的主要燃料, 也是重要的化工原料。工业上以煤和空气为原料生尿素  $CO(NH_2)_2$  的一种流程如下:



- (1)从液态空气中分离出  $N_2$  的过程属于\_\_\_\_\_ 填“物理”或“化学”)变化, 同时还能得到\_\_\_\_\_。
- (2)在煤和水蒸气反应前需先将煤粉碎, 这样做的目的是\_\_\_\_\_。
- (3)工业上常在加压,  $500^\circ C$  且有催化剂的条件下合成氨( $NH_3$ ), 该反应的符号表达式为\_\_\_\_\_。该反应的微观本质是氮分子分裂为氮原子, \_\_\_\_\_, 氢原子和氮原子重新结合成氨分子。

三、科普阅读题(本大题含 1 个小题, 每空 1 分, 共 4 分)

29、(4 分)仔细阅读下列材料, 回答问题。

硅是地壳中含量丰富的元素, 在元素周期表中与碳元素属于同一族。1787 年, 拉瓦锡首次发现硅广泛存在于岩石、砂砾、尘土之中。硅在自然界中多以硅酸盐或二氧化硅的形式存在。

晶体硅为灰黑色, 硬而有金属光泽, 不溶于水, 硅在常温下不活泼, 高纯硅在开发能源方面是一种很有前途的材料, 可做成太阳能电池, 将辐射能转变为电能, 还广泛应用于制造计算机内的 CPU 等各种芯片。

硅的化合物如二氧化硅可制成光导纤维, 光纤通信使 21 世纪人类的生活发生了革命性巨变。有机硅塑料还是极好的防水涂布材料。

(1)硅在自然界中多以\_\_\_\_\_ (填一种即可)形式存在。晶体硅由\_\_\_\_\_ (填“分子”、“离子”或“原子”)构成, 写出它的一条物理性质\_\_\_\_\_。

(2)下列说法正确的是\_\_\_\_\_ (填序号)

- A.硅原子与碳原子最外层电子数相等
- B.硅元素是地壳中含量丰富的元素, 广泛存在于岩石、砂砾、尘土之中
- C.高纯硅广泛应用于制造计算机内的 CPU 等各种芯片, 还可以制造光导纤维

四、物质组成与变化分析题(本大题含 1 个小题, 每空 1 分, 符号表达式 2 分, 共 7 分)

30.(7 分)A~E 是初中化学常见的物质。A 与 B 混合可以生成一种液体 C 和无色气体 D.E 在 D 中燃烧生成有刺激性气味的液体 F, 请回答下列问题

(1)请与出气体 F 的符号: \_\_\_\_\_。

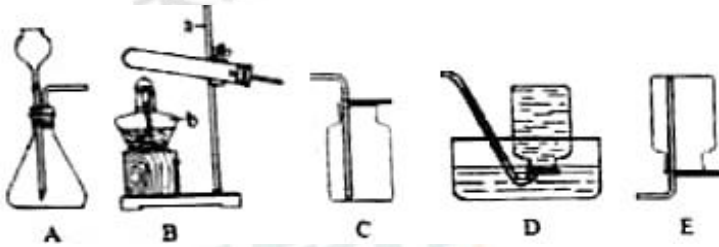
(2)请写出 A 生成 C 和 D 的符号表达式\_\_\_\_\_ A 与 C 的一条相同点\_\_\_\_\_ ,

这两种物质化学性质不同的原因\_\_\_\_\_。

(3)E 在 D 中燃烧的符号表达式为\_\_\_\_\_。

五、活动探究题(本大题含 3 个小题, 每空 1 分, 符号表达式 2 分, 共 27 分)

31、(12 分)“学生实验活动 1 氧气的实验室制取和性质”课上, 同学们不但成功地进行了实验, 还有了新发现和新收获。请根据下列装置图回答有关问题



(1)写出标号仪器的名称: a\_\_\_\_\_, b\_\_\_\_\_

(2)用高锰酸钾制取氧气选择的发生装置是\_\_\_\_\_(填序号), 反应的符号表达式是\_\_\_\_\_。为收集一瓶较为纯净的氧气, 选择的收集装置是\_\_\_\_\_(填序号), 氧气集满的标志是\_\_\_\_\_。

(3)铁丝燃烧实验成功率低, 为保证实验成功, 同学们需要注意的操作之一是\_\_\_\_\_, 同学们不但观察到火星四射,

还查阅资料获知“出现火星四射的原因是, 铁中有的少量碳燃烧成的”, 请写出相关反应的符号表达式:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_。



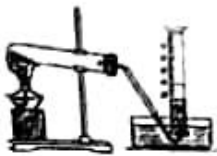
32、(7分)某兴趣小组对  $\text{KClO}_3$  分解反应的催化剂进行研究,在相同的加热条件下,用右图装置完成表中实验。

编号	$\text{KClO}_3$ 质量/g	催化剂	催化剂质量/g	收集 50mL $\text{O}_2$ 所用时间/s
实验 1	5	-	-	171
实验 2	5	$\text{MnO}_2$	0.5	49
实验 3	5	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	0.5	58
实验 4	5	$\text{KCl}$	0.5	154

(1)设置实验 1 的目的是\_\_\_\_\_。表中所列 3 种催化剂的催化效果最佳的是\_\_\_\_\_, 写出对应反应的符号表达式\_\_\_\_\_。

(2)由实验 1 和实验 4 可知,  $\text{KCl}$  \_\_\_\_\_(填“有”或“无”)催化作用。维持加热条件不变,用实验 1 再继续收集 50mL  $\text{O}_2$ , 所需时间明显少于 171, 解释原因\_\_\_\_\_。

(3)要比较  $\text{KClO}_3$  分解反应中不同催化剂的催化效果,除了测量收集 50mL  $\text{O}_2$  所需时间外,还可以测量相同时间内\_\_\_\_\_。



33、(8分)中秋节吃月饼时,小育对包装袋内的“脱氧剂”产生了兴趣,展开了下面的探究

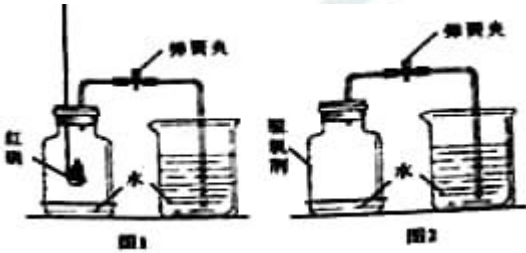
【查阅资料】脱氧剂利用铁粉与氧气发生缓慢氧化生锈而除去氧气,达到食品防腐的目的。铁粉脱氧剂中的其他成分对后面的实验无影响。

【探究目的】探究用铁粉脱氧剂是否能测定空气中氧气的含量,并比较效果。

【进行实验】实验 1:按图 1 所示装置,用红磷燃烧的方法测定空气中氧气的体积分数

实验 2:按图 2 所示装置,在集气瓶内壁用水均匀涂附铁粉脱氧剂(其中辅助成分不干扰实验),利用铁生锈原理测定空气

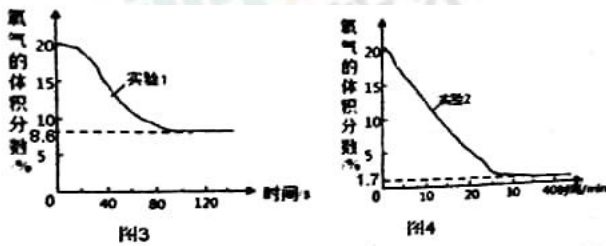
中氧气的体积分数。



(1)实验 1 中,红磷燃烧的主要现象是\_\_\_\_\_ ,红磷熄灭后,集气瓶冷却至室温,打开弹簧夹,水能倒吸入集气瓶的原因是\_\_\_\_\_ ,该反应的符号表达式为\_\_\_\_\_。

(2)为提高实验的准确性,以上两个实验都需要注意的事项是\_\_\_\_\_ (写一点)。

(3)实验过程中,连接数字传感器,测得实验 1、实验 2 中氧气的体积分数随时间变化的关系分别如图 3、图 4 所示。依据图 3、图 4 信息,\_\_\_\_\_(填“实验 1 或“实验 2”)的测定方法更准确,判断依据是\_\_\_\_\_。



(4)结合你的学习经验,若要寻找红磷或铁粉脱氧剂的替代物,用图 1 或图 2 装置测定空气中氧气的体积分数,该替代物应满足的条件是\_\_\_\_\_ (写两点)。