**九年级化学学科学习自测卷**



**范围：1-90页；时间：50分钟；满分：50分**

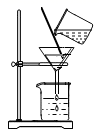
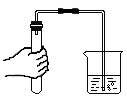
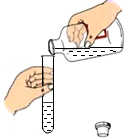
**可能用到的相对原子质量： H-1 C-12 O-16 Na-23 Mg-24 Al-27 S-32**

**一、选择题（每小题1分，共14分。每小题只有一个选项符合题意）**

**1.下列变化中有一种与其他三种不同的是 （ ）**

**A.钢铁生锈 B.分离液态空气制氧气 C.食物腐烂 D.燃放烟花爆竹**

**2.下列图示实验操作中，正确的是 （ ）**

**   **

**A．读取液体体积 B．过滤 C．检查气密性 D．倾倒液体**

**3.新时代开展爱国卫生运动，要坚持预防为主，倡导文明健康、绿色环保的生活方式。下列做法不符合该理念的是（ ）**

**A.污水随意排放 B.出门佩戴口罩 C. 推广分餐公筷 D. 垃圾分类投放**

**4.下列符号中可以表示一种元素、一个原子还可以表示一种物质的是 （ ）**

**A.N B.O C. 2H D.Hg**

**5.下列有关实验现象的描述，正确的是（ ）**

**A.木炭在氧气中燃烧，发出白光，生成二氧化碳气体**

**B.细铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体**

**C.硫在空气中燃烧，发出蓝紫色火焰，生成有刺激性气味的气体**

**D.红磷在空气中燃烧产生大量白雾**

**6.构成下列物质的微粒与构成水微粒种类相同的是（ ）**

**A.氢气、氦气 B .汞、铁 C .二氧化碳、氨气 D .氯化钠、硫酸铜**

**7. 洛阳牡丹甲天下 ，牡丹籽油因为富含多种营养成分远销国内外 ，其中富含亚麻酸 （化学式为C18H30O2），下列有关亚麻酸的说法正确的是 ( )**

**A.亚麻酸是由18个碳原子、30个氢原子和2个氧原子构成的**

**B.一个亚麻酸分子里含有一个氧分子**

**C.亚麻酸的相对分子质量为278g**

**D.亚麻酸由碳、氢、氧三种元素组成**

**8.某同学用量筒量取液体，量筒摆放平稳且面对刻度。他首先俯视凹液面的最低处读数为25mL，倾倒出一部分液体后又仰视读数为17mL，则该同学实际倒出液体的体积为（ ）**

**A．等于8mL B．大于8mL C．小于8mL D．无法确定**

**9．A、B两种元素的相对原子质量之比是7:2，在它们形成的化合物中，A和B元素的质量比是21:8，则该化合物的化学式可能是（ ）**

**A.A3B4 B. A3B2 C. A2B3 D. AB**

**10.下列各组物质，按混合物、化合物、单质顺序排列的是（ ）**

**A．澄清的石灰水、高锰酸钾、液氧 B．氧气、冰水混合物、稀有气体**

**C．洁净的空气、液氮、冰水混合物 D．天然水、红磷、氨气**

**11.在O2、H2O2、CO2三种分子中都含有的是（ ）**

**A．氧原子 B．氧元素 C．氧气 D．氧分子**

**12.有关催化剂的说法正确的是（ ）**

**A.任何反应都需要催化剂 B.使生成物的质量增加**

**C.能改变化学反应的速率 D.反应前后本身的性质保持不变**

**13.概念之间具有并列、包含、交叉等关系。下列选项（前者为a，后者为b）中所列概念之间的关系，符合图中a、b所示包含关系的是（ ）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **选项** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **a** | **氧化物** | **纯净物** | **化合反应** | **单质** |
| **b** | **化合物** | **单质** | **氧化反应** | **化合物** |

**A.16% B. 22% C. 12% D. 24%**

**14.由CO和SO2组成的混合气体，测得其中硫元素的质量分数是22%，则该混合气体中碳元素的质量分数是（ ）**

**A.16% B. 22% C. 12% D. 24%**

**二、填空题（每空1分，共16分）**

**15.用化学用语填空：**

**(1)地壳中含量最多的金属元素形成的氧化物\_\_\_\_\_\_**

**(2)氩气 \_\_\_\_\_\_**

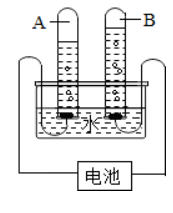
**(3)2个碳酸根离子\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**16.河南7.20洪水致使很多地方的水质出现浑浊、发黄、有异味的现象，现对汤阴东部地区的水样进行如下处理：⑴向水样中加入明矾搅拌溶解，静置一段时间后，进行 \_\_\_\_\_\_\_\_\_（填操作名称），除去固体小颗粒，再向滤液中加入活性炭，利用其吸附性除去水样中的颜色和异味。**

**⑵通入氯气杀菌消毒，得到自来水，发生的反应如下：Cl2+H2O=HCl+HClO(次氯酸)。请判断次氯酸中氯元素的化合价为 。**

**⑶为了判断得到的自来水是硬水还是软水，可加入 进行检验。生活中可以通过\_\_\_\_\_\_\_\_的方法将硬水软化。**

**17.写出数字“2”的含义①Mg2+：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_②H2：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_③\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

****

**18.如右图是电解水的做实验装置图。电解水的符号表达式是\_\_\_\_\_\_\_，**

**电解水一段时间后，试管中收集到的气体是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**19.相同质量的钠、镁、铝三种金属，所含原子数最少的是\_\_\_\_\_\_\_\_，**

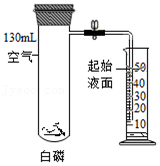
**理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

1. **2020年9月，中国在联合国大会上向世界宣布，2030年前实现碳达峰，减排温室气体。**

**为了比较人体呼出的气体和吸入的空气中二氧化碳含量的高低，某化学活动小组的同学设计了如图所示的装置进行实验：**

**首先由导管A吸气约15s，观察到澄清的石灰水\_\_\_\_\_\_\_\_\_，然后由导管B吹气约15s，观察到澄清的石灰水\_\_\_\_\_\_\_\_\_，说明呼出的气体中二氧化碳的含量比吸入气体中二氧化碳含量多。**

**三、简答题（共10分）**

**21.（2分）请写出下列反应的符号表达式：**

**（1）实验室用氯酸钾和二氧化锰来制取氧气；**

**（2）氢气燃烧；**

**22.（3分）如右图是某同学设计的验证空气中氧气含量的装置。**

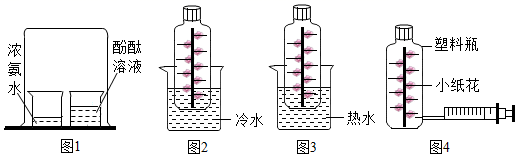
**（1）白磷燃烧的符号表达式　 　；**

**（2）试管中过量白磷的作用是　 　；**

**（3）白磷熄灭、试管冷却后再打开止水夹，最终量筒中液面约降至　 　mL刻度线处。**

**23．（2分）为探究影响分子运动速率的因素，某兴趣小组的同学设计了以下两种实验方案，请回答下列问题：**

**图中瓶内用细线固定有用滤纸折叠成的大小和形状相同的小纸花,小纸花上都均匀喷有酚酞溶液,按照图3的操作方式分别用注射器向图1和图2的塑料瓶中同时注入5滴浓氨水,然后将针孔处密封,再将两个塑料瓶分别同时放入等体积的冷水和40℃的热水中。**

****

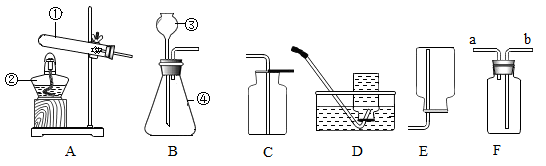
---------------------------------------密-------------------------------------------------------------------封-----------------------------------------------------------------------线-----------------------

**图1 图2 图3**

**(1)写出观察到的现象。**

**(2)用分子的观点解释该现象的原因?**

1. **（3分）有三瓶无色无味气体，分别是氧气，氮气和空气，用什么方法可将它们区分开来（写出方法，现象和结论）**
2. **综合应用题（共10分）**

**25.如图是初中化学中常见仪器装置，回答下列问题：**

①

**（1）写出图中标号仪器名称:①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**（2）甲同学选用高锰酸钾制取并收集较纯净的氧气,他应选择的发生装置和收集装置是\_\_\_\_\_\_\_\_（填字母）。试管口塞一团棉花的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,写出该反应的符号表达式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**（3）乙同学用过氧化氢溶液和二氧化锰混合制取氧气,写出符号表达式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。若用F装置收集,则气体应从\_\_\_\_\_（填“a”或“b”）管口进，如何验证已收集满\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**（4）用A、D装置制取氧气结束后，如果先熄灭酒精灯，再将导管移出水面，该操作可能造成的不良后果是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**（5）疫情期间消毒液的主要成分是乙醇（C2H5OH），按要求计算：**

**①乙醇中各元素质量比\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**②乙醇中氧元素的质量分数（写出计算过程，结果保留到0.1%）。**

