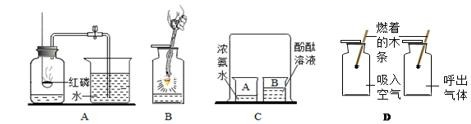
绝密★启用前



2019—2020 学年第一学期期中综合素质测评

班 级 （九年级化学学科）试题

B.过氧化氢是由氢、氧两种元素组成的

C.过氧化氢分子是由两个氢原子和两个氧原子构成的 D.过氧化氢中氢元素和氧元素的质量比为1:1

5.下列说法正确的是（ ）

姓 名 考场号 座位号

密

封

内

不

要

答

题

注意事项：

1．作答前，请将自己的姓名、班级、考场号、座位号填写在答题纸上相应位 置，并核对有关信息。

2．答题内容一律填涂或书写在答题纸上规定的位置，在试题卷上作答无效。

3．本试题共 8 页，4 大题，23 小题，满分 50 分。

密

可能用到的相对原子质量：H-1 O-16 C-12

一、单项选择题（本题有 15 题，每题 1 分，共 15 分）

1．2019 上海世博会开幕式上的精彩表演中，发生化学变化的是 （ ） A．焰火表演 B．霓虹灯表演 C．音乐喷泉 D．气球升空

2．如图是初中化学常见的实验或操作，下列说法正确的是（ ）

封

A. A 实验能测定氧气约占空气质量的五分之一 B. B 实验中铁丝的粗细对实验没有影响

C. C 实验 B 烧杯中溶液变红，说明分子不断运动

线

D. D 实验是用来检验二氧化碳的含量

3.下列符号中，既可以表示一种元素，又可以表示一个原子，还可以表示一 种物质的是（ ）

A．N B．2H C．O2 D．Fe

4．下列对过氧化氢（H2O2）说法正确的是（ ） A.过氧化氢是由氢气和氧气混合而成的

|  |  |
| --- | --- |
| A.物质的构成 | B.化学与生活 |
| ①水的化学性质是由水分子保持的  ②所用原子中都是由质子、中子、电子 构成的 | ①露天焚烧生活垃圾和植物秸秆保护  环境  ②为了节约用水可以用工业废水直接 浇灌农田 |
| C.推理分析 | D.实验方法 |
| ①用量筒量取水仰视读数--读数偏小  ②霓虹灯发出不同颜色的光--利用了 稀有气体的化学性质 | ①鉴别水和过氧化氢溶液用二氧化锰  ②除去铁丝表面的铁锈用砂纸打磨 |

6．小明根据如图所示的信息，明白了不能把一氧化碳（CO）化学式写成“Co” 的原因．下列针对 CO 和 Co 的说法中，正确的是（ ）



线

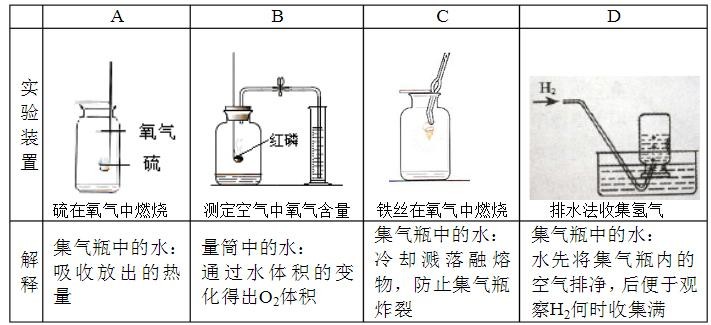
①钴原子的相对原子质量为 58.93g ②Co 表示金属元素

③CO 是由两种元素组成的化合物 ④CO 和 Co 都含有碳元素． A．①② B．②④ C．②③ D．②③④

7．物质在空气里发生的燃烧、自燃、缓慢氧化，有人叙述有如下的共同点：

⑴ 都产生热量；⑵都有发光；⑶ 都属于氧化反应；⑷ 反应都很缓慢；⑸都 要与氧气接触；⑹都需要温度达到着火点。下列正确的一组是 ( ) A．⑴⑵⑶ B．⑴⑶⑸ C．⑷⑸⑹ D．⑵⑷

8.对下列实验指定容器中的水，其解释没有体现水的主要作用的是（ ）



9.“宏观辨识与微观探析”是化学核心素养之一，下列说法正确的是（ ）

①化学变化中，分子和原子的种类都不发生改变

②冰雪融化的过程中水分子之间的间隔发生了变化

③同种分子构成的物质是纯净物

④2Al3+和 3N 中的“3”都表示微粒的个数

⑤碳-14（14C）原子核内含有 6 个质子和 8 个中子

⑥ 表示的微粒都带电荷 A.①②⑤ B.②③⑤ C.②④⑥ D. ②⑤⑥



10．纳米铁粉在空气中能自燃并生成一种红色氧化物。对比铁丝在空气中不

能燃烧，而在氧气中能剧烈燃烧的事实，某同学得出的下列结论不正确的是 A．纳米铁粉在空气中自燃的产物不是四氧化三铁 （ ） B．相同的反应物在不同条件下生成物可能不同



C．有些物质燃烧时温度不需要达到着火点

D．反应物间的接触面积大小是反应能否发生的因素之一

11．分类是研究物质的常用方法。下图是纯净物、单质、化合物、 氧化物之间关系的形象表示，若整个大圆圈表示纯净物，则下列 物质属于 Z 范围的是( )

A．红磷 B．水 C．氯酸钾 D．食盐水

12．在利用红磷燃烧测定空气中氧气含量的实验中，用传感器记录集气瓶中 压强、温度随时间变化的情况，如图所示。其中 a 是打开止水夹的时刻。下

列说法不正确的是（ ）

A．反应开始时压强增大是因为温度升高

B．a 点处的压强等于大气压 C．a 点的温度已经接近室温

D．a 点后气压增大是由于水倒吸入集气瓶

13．我国古代有“女娲补天”的传说，今天，人类也面临“补天”。是指臭 氧发生如下变化 ：3O22O3 使臭氧层出现空洞，“补天”就是要防止臭 氧层出现空洞的形成。下列说法中正确的是（ ）

A．O2 和 O3 都是单质，氧元素的化合价为零价 B．O2 和 O3 都是同一种物质

C．O2 和 O3 的性质完全相同

D．臭氧和氧气都由同一种元素组成，混合在一起仍属纯净物

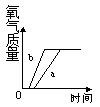
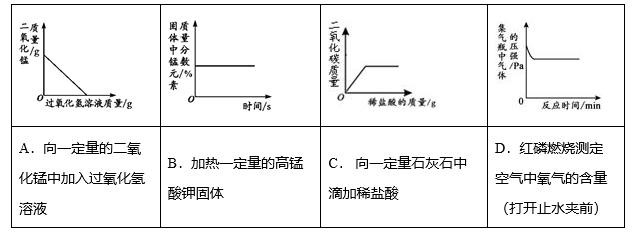
14.类比是化学学习中常用的思考方法，以下四个类推结果正确的是（ ） A. 有氧气参加的反应一定是氧化反应，氧化反应一定有氧气参加

B. 氧化物中含有氧元素，但含有氧元素的物质不一定是氧化物

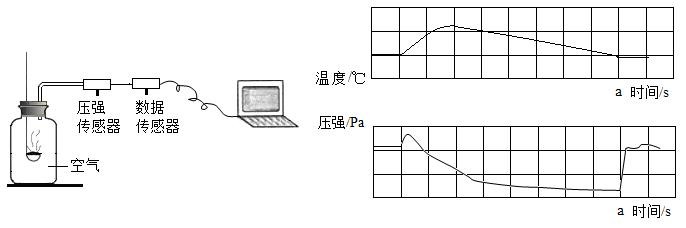
C. 分子是保持物质化学性质的一种微粒，保持保持物质化学性质的唯一微粒 是分子

D. 分解反应生成了多种物质，则生成了多种物质的反应都是分解反应

15.下列图像能正确反映对应变化关系的是（ ）



B. 加 热 氯 酸 钾 制 取氧气，a 中没有 加催化剂，b 中加 入催化剂



C.加热高锰酸钾 制取氧气，生成二

氧化锰的质量随时 间的变化

二、填空题（每空 1 分，共 21 分）

16. 化学用语是我们学习化学的基础。

（1）请用正确的化学符号填空。

①氖气 ②标出高锰酸钾中锰元素的化合价 ③某气体在空气中体积 分数占78%，请表示出它的8个分子 ④地壳中含量最多的金属元素是

（2）写出下列符号中数字“2”的含义。

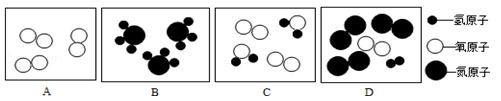
①CO2中“2”表示 ②Mg2+中“2”表示

18．燃烧与我们的生活与社会的发展有着密切的联系。

（1）采集奥林匹克圣火的唯一方式，是在奥林匹克的赫拉神庙前通过太阳光 集 中 在 凹 面 镜 的 中 央 ， 引 燃 圣 火 。 此 过 程 中 最 关 键 的 燃 烧 条 件 是 。

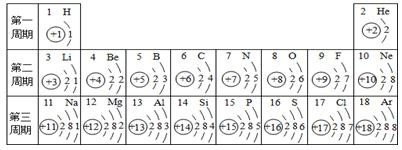
（2）档案室起火，应立即用身边的灭火器进行灭火，应选择的灭火器是 。 A.泡沫灭火器 B.干粉灭火器 C.液态二氧化碳灭火器

19.对比学习是学习化学的有效方法，请回答下列问题：



17. 如图为元素周期表中核电荷数为1-18的元素的原子结构示意图及相关信

息，回答下列问题。



（1）在第二周期中，各原子结构的共同之处是 。

（2）写出第9号元素的氟离子符号是 。

（3）第11号元素与17号元素组成的化合物是 （写化学式），构成该 物质的微粒是 （填“分子”、“原子”或“离子”）

（4）氧元素的化学性质与 元素的相似。（填元素名称）

（5）原子序号为15的元素组成的单质常用来做“测定空气中氧气的含量”实 验（如图所示），实验中该单质发生反应的文字表达式为 ， 关于该实验下列说法正确的是 。



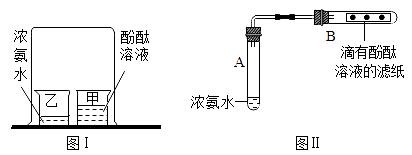
A.该实验可说明氮气不易溶于水

B.燃烧匙中固体可以换成木炭

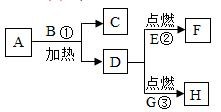
C.燃烧匙中固体量不足会导致结果偏小

D.实验过程中弹簧夹未夹紧会导致测定结果偏小

(1)图中表示化合物的是 （填字母序号） (2)氨气溶于水形成氨水，氨水显碱性，某化学兴趣小组对课本实验图Ⅰ进行 了改进，改进后的实验图Ⅱ的优点是 （答一条即可）



20.A.B....H 八种物质有如图所示的关系，其中 A 是一种白色固体；B、E 是 黑色固体；在①反应中 B 作催化剂；D 能使带火星的木条复燃；F 能使澄清石 灰水变浑浊；银白色金属 G 在 D 中燃烧时集气瓶内要留有少量的水。试推断：



（1）A 物质的化学式 ；

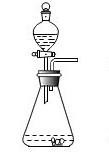
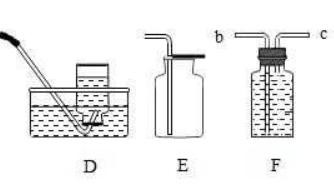
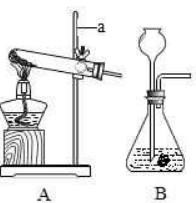
（2）反应①的基本反应类型是 反应；

（3）写出反应②的文字表达式 ；

（4）反应③的现象是 。（写出两条即可）

三、实验与探究题（本题有 2 题 ，每空 1 分,共 11 分 ）

21.以下实验装置是实验室制取气体的常用装置，请结合实验装置回答：



**C**



（1）图 A 中仪器 a 的名称是 。

（ 2 ） 实 验 室 用 过 氧 化 氢 溶 液 制 取 氧 气 时 ， 选 择 反 应 装 置 C 的 优 点 是

，若采用图 2 所示的方法对 B 装置进行气密性检查，采 用向左推动右侧注射器活塞时，观察到 现象时，说明该 装置气密性良好。

（ 3 ） 实 验 室 用 高 锰 酸 钾 制 取 并 收 集 纯 净 的 氧 气 ， 应 选 择 的 装 置 组 合 为 ，装置 A 中试管口放一团棉花的作用是 ， 请写出高锰酸钾制取氧气文字表达式 ，若用 F 装置收集氧 气，反应装置的导气管连接 F 装置的 （填“b”或“c”）端。

22.小雨阅读课外资料得知：双氧水分解除了用二氧化锰还可用氧化铜等物质 作催化剂，于是他对氧化铜产生了探究兴趣。

【提出问题】氧化铜是否也能作氯酸钾分解的催化剂？它是否比二氧化锰催 化效果更好？

【设计实验】小雨以生成等体积的氧气为标准，设计了下列三组实验（其它 可能影响实验的因素均忽略）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 氯酸钾质量 | 其他物质质量 | 待测数据 |
| ① | 1.2g | 无 |  |
| ② | 1.2g | CuO 0.5g |  |
| ③ | 1.2g | MnO2 0.5g |  |

(1)上述实验应测量的“待测数据”是所需时间。

(2)若实验②比实验①的“待测数据”更 (填 “大”或“小”)，说明氧化铜能加快氯酸钾的分解速率。

(3)将实验②反应后的固体加水溶解、过滤、洗涤、干燥，若称量得到 0.5g 黑色粉末氧化铜，再将黑色粉末放入试管中， (填药品质量和 名称)，加热，测定实验数据，发现数据与实验②相同。

【预期结论】氧化铜还能作氯酸钾的催化剂。

【评价设计】你认为小雨设计实验③和实验②对比的目的是 。 (4)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. 同一个化学反应的催化剂可以有多种

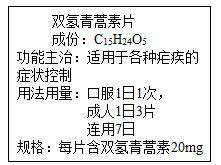
C. 在酿造工业和制药工业，一般都要用酶做催化剂

D. 在过氧化氢制取氧气时，只有加入催化剂，过氧化氢才反应产生氧气

四、计算题（每空 1 分，共 3 分）

23.中国首位诺贝尔医学奖获得者屠呦呦发现青蒿素后又发明了双氢青蒿素，

如图是双氢青蒿素片的部分说明，请回答：



（1）双氢青蒿素中碳元素和氧元素的质量比为 ；

（2）双氢青蒿素中所含碳元素的质量分数为 ；（精确到 0.1%）

（3）3 片双氢青蒿素所含碳元素的质量为 mg。(计算结果精确到

0.1mg)