# 2020-2021学年甘肃陇南九年级上化学期末试卷

### 一、选择题

1. 下列成语中，其本意主要为化学变化的是（        ）

A.死灰复燃 B.磨杵成针 C.积土成山 D.木已成舟

2. 菠菜中含有丰富的铁质，这里的“铁”是指（        ）

A.分子 B.单质 C.原子 D.元素

3. 下列不属于新能源的是（        ）

A.潮汐能 B.石油 C.太阳能 D.风能

4. 氮元素与氧元素最本质的区别是（        ）

A.中子数不同 B.相对原子质量不同
C.质子数不同 D.中子数与核外电子数之和不同

5. 下列属于纯净物的是（        ）

A.空气 B.冰水 C.生铁 D.食醋

6. 下列化学用语正确的是（        ）

A.氧化铝：$AlO$ B.两个氯原子：$Cl\_{2}$
C.干冰：$CO\_{2}$ D.钙离子：$Ca^{+2}$

7. 下图是“二氧化碳的制取、收集和验满”的主要实验步骤，其中操作错误的是（       ）


A.乙：制取 B.甲：检查气密性
C.丁：验满 D.丙：收集

8. 下列对实验现象的描述或实验操作正确的是（        ）

A.刚加热过高锰酸钾的试管，立即用冷水冲洗

B.镁在空气中燃烧，产生大量白雾

C.滴瓶上的滴管使用后无需用蒸馏水清洗，直接放回原滴瓶

D.$10.0mL$酒精与$10.0mL$蒸馏水混合，溶液的体积为$20.0mL$

9. 烧木柴时通常把木柴架空一些，木柴燃烧得更旺，这是因为（        ）

A.木柴是可燃物 B.这样散热快
C.温度易达到着火点 D.使木柴与空气充分接触

10. 某纯净物$X$在空气中燃烧的化学方程式为：$X+3O\_{2}\overset{点燃}{=​=​=​=}2CO\_{2}+2H\_{2}O$，下列说法正确的是（        ）

A.$O\_{2}$中氧元素的化合价为$-2$

B.$X$的化学式是$C\_{2}H\_{4}$

C.该反应属于置换反应

D.$CO\_{2}$中碳、氧元素的质量比为$1:2$

### 二、解答题

 用数字或化学用语填空。

（1）地壳中含量最多的元素与含量最多的金属元素形成的物质是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）$4$个二氧化硫分子\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）$NH\_{3}$中氮元素的化合价为\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）$3$个氢氧根离子\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

 请运用学过的化学知识和技能，解决下列生活中的实际问题：

（1）生活中喝的碳酸饮料，制作时让二氧化碳气体与水反应形成碳酸，化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）装修产生对人体有害的气体，可以用\_\_\_\_\_\_\_\_(填物质名称)来吸附；

（3）炒菜时，锅中的油着火了，你应做的是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）浇花时，要将一硬质塑料管插入胶皮管，采取办法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 根据下列粒子结构示意图，回答问题。


（1）上图$A$、$B$、$C$、$D$四种粒子共表示\_\_\_\_\_\_\_\_种元素。

（2）$D$原子的第二层电子数是\_\_\_\_\_\_\_\_ ，$D$原子在化学反应中易\_\_\_\_\_\_\_\_（填“得到”或“失去”）电子，$D$属于\_\_\_\_\_\_\_\_ 元素（填“金属”“非金属”或“稀有气体”）；

（3）上图从$A$至$F$中达到相对稳定结构的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）$E$粒子带$1$个单位负电荷，则$X=$\_\_\_\_\_\_\_\_。

 现有①木炭  ②硫粉  ③红磷  ④铁丝，四种物质分别在氧气中燃烧，用序号回答下列问题：

（1）发出明亮的蓝紫色火焰的是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）产生大量白烟的是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）产生的气体能使澄清石灰水变浑浊的是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（4）生成的气体会污染空气的是\_\_\_\_\_\_\_\_；

（5）火星四射，生成一种黑色固体的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

 根据如图回答问题。


（1）写出仪器$a$的名称\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）加热混有二氧化锰的氯酸钾固体制取氧气，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）某小组采用高锰酸钾，用$A$、$E$装置组合制取氧气时，发现水槽中的水变成了红色，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙，用鸡蛋壳与稀盐酸反应制取二氧化碳的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，将二氧化碳气体通入紫色石蕊试液中，现象为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）某气体能用$E$装置收集，说明该气体具有的物理性质是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（6）氨气$(NH\_{3})$是一种无色有刺激性气味，密度比空气小，极易溶于水的气体，收集氨气的装置为\_\_\_\_\_\_\_\_，将收集满氨气的集气瓶倒扣在滴有无色酚酞的水中，观察到的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 $A∼F$ 是初中化学常见的$6$种物质，分别由$C$、$H$、$O$、$Cl$、$Ca$中的一种或几种元素组成。已知$A$固体可用于人工降雨；$B$是可燃性气体，燃烧能生成$A$；化合物$C$、$D$、$E$中含有相同的金属元素，且存在如下转化关系$C\rightarrow D\rightarrow E$；$F$可与$E$发生反应生成$A$。
回答下列问题：

（1）$A$的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）$B$中一定含有的元素是\_\_\_\_\_\_\_\_，可能含有的元素是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）写出$F$与$E$发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_。

 某同学设计了如下一组实验。取$4$朵用石蕊溶液染成紫色的干燥纸花，分别按下图进行实验，回答下列问题。


（1）上述实验中，紫色的干燥纸花变为红色的是\_\_\_\_\_\_\_\_。（填序号）

（2）本组$($①$-$④$)$实验的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）实验③所验证的猜想是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）实验①的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 草木灰是农家肥料，它的主要成分是碳酸钾。某化学兴趣小组取$100g$草木灰于烧杯中，不断滴入稀盐酸溶液，当滴入$40g$稀盐酸时，不再有气泡产生，此时烧杯中的残余混合物质量为$137.8g$。 碳酸钾与盐酸反应的化学方程式为$K\_{2}CO\_{3}+2HCl＝2KCl+H\_{2}O+CO\_{2}\uparrow $（假设草木灰的其他成分不与酸反应）。
请计算回答：

（1）二氧化碳$(CO\_{2})$分子中，碳、氧元素的原子个数比为\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）碳酸钾$(K\_{2}CO\_{3})$的相对分子质量为\_\_\_\_\_\_\_\_；

（3）如图表示反应过程放出的气体质量与加入盐酸的关系曲线，请根据质量守恒定律求出图中纵坐标上$a$点数值：$a=$\_\_\_\_\_\_\_\_$g$；


（4）草木灰样品中碳酸钾的质量（要求写出计算过程）。

[新 课 标第 一 网](http://www.xkb1.com)