# 2020-2021学年广东佛山九年级上化学期末试卷

### 一、选择题

1. 下列各组日常生活或工业生产中发生的变化，属于物理变化的是（        ）

A.玻璃敲碎  B.铁矿石炼铁 C.粮食酿酒 D.水果腐烂

2. 下列场所中，不应张贴标志的是（        ）

A.煤矿工地 B.化学实验室 C.面粉厂 D.加油站

3. 下列有关化学用语的说法正确的是（           ）

A.$4$个亚铁离子表示为$4Fe^{3+}$

B.$3$个汞原子表示为$3Hg$

C.$FeO$、$H\_{2}O\_{2}$、$H\_{2}SO\_{4}$中氧元素的化合价都是$-2$

D.两个氨分子表示为$2NH\_{4}$

4. 下列实验操作正确的是（ ）

A. 过滤悬浊液

B. 加热液体

C. 称取$25.4 g$某固体药品

D. 检查气密性

5. 下列关于“物质—用途—性质”的说法不正确的是（       ）

A.干冰—制冷剂—升华吸热

B.氧气—火箭发射—可燃性

C.氮气—食品防腐—常温下化学性质稳定

D.稀有气体—霓虹灯—通电能发出不同颜色的光

6. 室内装修材料经常会散发出一种致癌的甲醛气体。下列关于甲醛（$CH\_{2}O$）的说法不正确的是（       ）

A.从变化上看：甲醛完全燃烧只生成水

B.从类别上看：甲醛属于化合物

C.从构成上看：$1$个甲醛分子由$1$个碳原子、$2$个氢原子和$1$个氧原子构成

D.从组成上看：甲醛由碳、氢、氧三种元素组成

7. 洁厕灵、$84$消毒液是生活中两种常见的清洁、消毒用品，混合使用时会发生如图所示的化学反应。下列说法正确的是（ ）


A.该反应是化合反应 B.有毒气体是$Cl\_{2}$
C.洁厕灵、$84$消毒液能混合使用 D.反应前后元素化合价不变

8. 多个国家的研究团队多次尝试合成$119$号元素$Uue$，它在周期表中某些信息如图所示，下列有关$Uue$元素的说法不正确的是（        ）


A.$Uue$原子核外电子数为$119$ B.$Uue$元素属于金属元素
C.$Uue$元素的中子数为$200$ D.$Uue$元素相对原子质量为$319g$

9. 汽车排气管中安装催化转化器可减少尾气污染，其反应原理是$2CO+2NO\overset{催化剂}{=​=​=​=​=}2X+N\_{2}$。其中$X$的化学式是（ ）

A.$CO\_{2}$ B.$NO\_{2}$ C.$H\_{2}O$ D.$C$

10. 下列做法正确的是（ ）

A.室内起火时打开门窗通风

B.电器着火用水扑灭

C.油锅着火用锅盖盖灭

D.用明火检查天然气管线是否漏气

11. 通过下列实验操作和现象能得出相应结论的是（          ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 实验操作 | 现象 | 结论 |
| $$A$$ | 把燃烧的木条伸入某瓶无色气体中 | 木条熄灭 | 该气体一定是$CO\_{2}$ |
| $$B$$ | 把质量相同的铁粉与锌粒放入同体积同浓度的盐酸中 | 铁粉与盐酸产生的气体更快 | 铁的金属活动性比锌强 |
| $$C$$ | 把燃烧的木炭伸入某瓶无色气体中 | 木炭燃烧更旺 | 该气体一定是$O\_{2}$ |
| $$D$$ | 点燃从导管放出的某气体，在火焰上方罩一个干冷的烧杯 | 烧杯内壁有无色液滴产生 | 该气体一定是$H\_{2}$ |

A.$B$ B.$A$ C.$C$ D.$D$

12. 学习化学，提高学科核心素养，学会从化学的角度分析问题。下列说法正确的是（         ）

A.铁生锈最终会导致铁制品全部被腐蚀，铝比铁活泼，所以铝在空气中也会全部被腐蚀

B.进入枯井或山洞前要进行灯火试验，所以进入地下煤矿前也要进行灯火试验

C.煤的综合利用可以提高煤的利用率，石油分馏也可以提高石油的利用率

D.生石灰与水混合放出大量热，因此石灰石与水混合也放出大量热

13. 下列实验方法能达到实验目的的是（        ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 实验目的 | 实验方法 |
| $$A$$ | 除去$Zn$粉中的铜粉 | 加入足量稀$H\_{2}SO\_{4}$充分反应，过滤、洗涤、干燥 |
| $$B$$ | 除去$N\_{2}$中的$O\_{2}$ | 将混合气体通过灼热铜网 |
| $$C$$ | 鉴别硬水和软水 | 分别加热煮沸 |
| $$D$$ | 分离二氧化锰和碳粉 | 加水，过滤 |

A.$C$ B.$A$ C.$D$ D.$B$

14. 学习化学需结合学科本质去认识和理解世界。下列说法不正确的是（        ）

A.宏观与微观：金刚石和石墨的性质不同，原因是它们的碳原子排列方式不同

B.变化与守恒：乙烯燃烧后生成$CO\_{2}$和$H\_{2}O$，说明乙烯中一定含有碳氢元素

C.探究与创新：向$2$支试管中加入相同体积不同浓度的$H\_{2}O\_{2}$溶液，再向其中$1$支加入少量$MnO\_{2}$可探究$MnO\_{2}$能否加快$H\_{2}O\_{2}$的分解

D.模型与推理：离子都带电，但带电的不一定是离子

15. 下列图象能正确反映对应变化关系的是（ ）


A.在电解器玻璃管里加满水，用惰性电极进行电解

B.足量的碳在盛有氧气的密闭容器内充分燃烧

C.红磷在盛有一定量空气的密闭容器中燃烧至熄灭

D.将稀盐酸分成两等份，分别加入足量的$Mg$粉、$Fe$粉

### 二、解答题

 全国首列氢能源有轨电车即将在佛山市高明区运营。用铝镓合金和水为原料在常温下可制备氢气，并生成氧化铝[其中镓（$Ga$）起催化作用]。

（1）铝镓合金属于\_\_\_\_\_\_\_\_（填“混合物”或“纯净物”）。

（2）镓原子结构如图所示，由此推测镓元素位于第\_\_\_\_\_\_\_\_周期，该原子容易失去电子形成离子，其离子符号是\_\_\_\_\_\_\_\_。


（3）写出用上述方法制备氢气的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）氢气被称为“绿色能源”的主要原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，与电解水制取氢气相比，该制备工艺的优点是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）我国科学家研制出高效催化剂，可使“变换反应“在$120^{∘}C$下进行，其微观示意图如下图所示。此“变换反应”的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。


 水和水溶液与人类的生活、生产关系密切。

（1）在天然水净化处理中，为吸附色素和异味可以加\_\_\_\_\_\_\_\_，很多自来水厂用二氧化氯替代氯气对水进行杀菌消毒。工业上用$Cl\_{2}$和$NaClO\_{2}$来制取二氧化氯（$ClO\_{2}$），化学方程式如下：$Cl\_{2}+2NaClO\_{2}=2NaCl+2ClO\_{2}$。请问$ClO\_{2}$中氯元素的化合价是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）我们用“电解水”和“氢气在氧气中燃烧”的两个探究实验来证明水的组成元素。依据下图实验回答问题：

①写出电解水的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，
②检验正极放出气体的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
③上图步骤中集气瓶里观察到的现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 据图中的实验常用仪器回答有关问题：


（1）写出仪器$a$的名称：\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）装置$B$有一处明显的错误是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，改正后完成后面的实验。

3）用改正后的$B$装置制取氧气，选用高锰酸钾制取的反应方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，为了防止高锰酸钾进入导管，应采取的措施是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）用装置$A$可以制取的气体有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，其中不能用$E$装置收集的气体制取原理（反应方程式）是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）$SO\_{2}$是一种无色有刺激性气味的气体，易溶于水，密度较空气大。实验室常用$Na\_{2}SO\_{3}$固体和浓$H\_{2}SO\_{4}$溶液反应制取，应选用的发生装置是\_\_\_\_\_\_\_\_，若用$F$装置收集$SO\_{2}$，气应从\_\_\_\_\_\_\_\_（填“$a$”或“$b$”）口进入。

 铜是重要的金属材料。

（1）铝的利用较铜晚上千年，从化学性质角度分析其原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）铜在常温下与氧气较难反应，但在高温时能与氧气反应，方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）铜片在空气中久置表面有绿色的铜锈生成。某小组同学设计并进行实验，探究铜片生锈的条件。
【查阅资料】$2NaOH+CO\_{2}=Na\_{2}CO\_{3}+H\_{2}O$；浓硫酸具有吸水性常做干燥剂；常温下，亚硫酸钠$(Na\_{2}SO\_{3})$可与$O\_{2}$发生化合反应。
【提出猜想】铜片生锈与：猜想Ⅰ．氧气或二氧化碳或水其中一种物质有关；猜想$II$．氧气、二氧化碳、水其中任意两种物质有关；猜想$III$．\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
【实验方案】通过控制与铜片接触的物质，利用如图装置（铜片长度为$3cm$，试管容积为$20mL$），分别进行下列$5$个实验，并持续观察$1$个月。


|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 实验操作 | 实验现象与结论 |
| $$1$$ | 先充满用$NaOH$浓溶液洗涤过的空气再加入$2mL$浓硫酸 | 铜片始终无明显现象，猜想Ⅰ不成立。 |
| $$2$$ | 充满空气的试管中加入$2mLNaOH$溶液 | 铜片始终无明显现象，猜想\_\_\_\_\_\_\_\_不成立。 |
| $$3$$ | 充满空气的试管中先加入浓硫酸再通入约$4mLCO\_{2}$ |  |
| $$4$$ | 充满空气的试管中先加入饱和$Na\_{2}SO\_{3}$溶液，再充满$CO\_{2}$ |  |
| $$5$$ | 充满空气的试管中先加入$2mL$蒸馏水，再通入约  $4mLCO\_{2}$ | 铜片经一个月表面变绿色，猜想\_\_\_\_\_\_\_\_成立。 |

【结论与分析】
①实验$1$和$2$中，$NaOH$浓溶液的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
②实验$1$的目的是证明\_\_\_\_\_\_\_\_常温下不与铜片反应。
③得出“铜生锈一定与$O\_{2}$有关”结论，依据的两个实验是\_\_\_\_\_\_\_\_（填编号）。
④若铜锈的化学式为$Cu\_{2}(OH)\_{2}CO\_{3}$，写出铜生锈的化学反应方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

 某钣金厂废料中含有$Cu$、$Fe$、$Au$（金）等金属单质，欲回收$Cu$、$Au$并制取铁红（$Fe\_{2}O\_{3}$）的工艺流程如下：

（资料：$CuO+H\_{2}SO\_{4}=CuSO\_{4}+H\_{2}O$）

（1）操作Ⅰ、Ⅱ的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_，用到的玻璃仪器是玻璃棒、\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_等。

（2）反应①的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）固体$B$是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）反应②的化学方程式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，反应类型是\_\_\_\_\_\_\_\_。

 某石灰石厂实验室用$5.55g$石灰石样品高温煅烧对样品进行分析，实验数据记录如下表（杂质不参与反应）：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 操作次数 | $$1$$ | $$2$$ | $$3$$ | $$4$$ |
| 剩余固体质量$(g)$ | $$4.25$$ | $$3.95$$ | $$3.35$$ | $$3.35$$ |

（1）完全反应后生成的$CO\_{2}$质量是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）石灰石样品中碳酸钙的质量分数是多少？（写出计算过程，保留$1\%$，下同）

（3）产品中生石灰的质量分数是\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）若将生成的$CO\_{2}$通入澄清石灰水中，请在答题卡图中画出产生沉淀的曲线。


[新 课 标第 一 网](http://www.xkb1.com)