**2021—2022学年度第二学期期中质量检测**

**九年级化学试题（卷）**

可能用到的相对原子质量：H：1 C：12 O：16 Na：23 S：32

**一、选择题（每小题1分，共10分。每小题只有一个选项符合题意）**

1.下列做法不利于环境保护的是

A.大力发展化工产业 B.使用绿色公共交通出行

C.垃圾分类处理 D.开发利用新能源

2.下列常见物品的制作材料属于有机合成材料的是

A.陶瓷碗 杯子里有饮料

描述已自动生成 B.钛合金表链有钟表的手表

描述已自动生成

C.塑料餐盒杯子里有咖啡

描述已自动生成 D.木桶杯子放在一起

中度可信度描述已自动生成

3.“兰州牛肉面”是甘肃最具有知名度的美食。下列制作“牛肉面”的食材中富含蛋白质的是

A.面粉 B.牛肉 C.蒜苗 D.食用油

4.从物质类别角度分析，下列哪种药品应与CuSO4、NaCl、Na2CO3放在同一个柜中

A.H2SO4 B.NaOH C.P D.KMnO4

5.“保一方水土，绿一方山水”是近几年生态工作的重要内容。下列有关水的说法正确的是

A.水由氢分子和氧分子构成 B.蒸馏可以降低水的硬度

C.水汽化时体积增大是因为分子的体积变大 D.明矾可用于自来水的杀毒消菌

6.化学是一门以实验为基础的科学，下列基本实验操作符合规范要求的是

A.把取多的药品重新放回原瓶，以节约药品

B.进行蒸发操作时，待固体全部析出时再停止加热

C.稀释浓硫酸时，将水沿烧杯内壁慢慢注入浓硫酸中，并不断搅拌

D.给试管中液体加热时，试管口不能朝着有人的方向

7.我国民间在端午节有挂艾草的习俗，艾草中含有的黄酮素（C15H10O2）有很高的药用价值，下列关于黄酮素的说法正确的是

A.属于氧化物 B.由27个原子构成

C.相对分子质量为222 D.C、H、O三种元素的质量比为15∶10∶2

8.证据推理是化学学习常用的思维方法。下列推理正确的是

A.点燃氢气、一氧化碳要检验纯度，所以点燃可燃性气体前要检验纯度

B.一氧化碳和二氧化碳的组成元素相同，所以它们的化学性质相同

C.置换反应中有单质生成，所以有单质生成的反应一定是置换反应

D.碱溶液能使酚酞溶液变红，所以能使酚酞溶液变红的一定是碱溶液

9.除去下列物质中混有的少量杂质，所用试剂和操作方法都正确的是

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 物质（括号内为杂质） | 除去杂质的试剂和操作方法 |
| A | 稀盐酸（稀硫酸） | 加入适量硝酸钡溶液，过滤 |
| B | 二氧化碳（水蒸气） | 将气体通过浓硫酸 |
| C | 氧气（氮气） | 将混合气体通过灼热的铜网 |
| D | 碳酸钾（氯化钾） | 加足量稀盐酸、蒸发、结晶 |

10.用如图所示装置测定空气中氧气的含量。加热铜丝一段时间后，白磷燃烧。下列说法不正确的是

图示, 工程绘图

描述已自动生成

A.实验中白磷应过量

B.该实验利用了铜丝的导热性

C.白磷熄灭，待装置冷却至室温再打开弹簧夹

D.用木炭代替白磷仍能达到实验目的

**二、填空与简答题（本题包括4个小题，共16分）**

11.（2分）请用化学用语填空：

（1）3个铁原子可表示为 。

（2）二氧化硅的化学式为 。

（3）硝酸钾在水溶液中解离出的阴离子为 。

（4）标出氧化汞中汞元素的化合价 。

12.（4分）2021年春节联欢晚会的特别节目《向祖国报告》以航天梦助力强国梦，作为中国航天伟大成就之一的“天问一号”探测器，开启了中国的首次火星之旅。

（1）航天梦的实现离不开材料的自主研制，“天问一号”探测器应用了目前世界上最轻的金属结构材料——新型镁锂合金，同样大小的新型镁锂合金重量仅是铝合金的一半，说明该合金具有 的特性。

（2）偏二甲肼（C2H8N2）与N2O4反应放出的热量能把火箭送入太空，请完成该反应的化学方程式：

，该化学变化过程中的最小微粒是 （填“分子”、“原子”或“离子”）。

（3）火星上含有丰富的二氧化碳和镁资源，科学家设想，镁可作为未来火星上的燃料，因为镁能在二氧化碳中燃烧放出大量的热，同时生成氧化镁和碳，该反应的化学方程式为 。

13.（4分）甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图1所示；t1℃下，向一定量水中加入10gX固体，然后进行一系列操作，如图2所示。回答下列问题：

图示

描述已自动生成

（1）t1℃时，甲的溶解度 （填“＞”“＜”或“＝”）乙的溶解度。

（2）将甲的饱和溶液从t1℃升高到t2℃，所得溶液溶质的质量分数为 。

（3）图2中X固体对应的溶解度曲线是 （填“甲”或“丙”）。

（4）图2中相应温度下一定是X的饱和溶液的有 （填字母序号）。

14.（6分）A、B、C、D、E是初中化学常见的五种物质。已知A是人体胃液中含有的酸，B和C的组成元素相同，D是赤铁矿的主要成分，其相互反应及转化关系如图所示，“—”表示相连的两物质之间能发生反应，“→”表示一种物质能转化为另一种物质，部分反应条件、反应物、生成物已略去。

图片包含 游戏机, 钟表

描述已自动生成

（1）B的化学式是 ，该物质的用途为 。

（2）E和A反应的化学方程式为 ，该反应属于 反应（填基本反应类型）。

（3）D和C反应的化学方程式为 ，该反应的实验现象为 。

**三、实验与探究题（本题包括2个小题，共18分）**

15.（10分）根据下列实验装置图，结合所学化学知识回答问题。

图片包含 图示

描述已自动生成

（1）写出下列仪器的名称：① ，② 。

（2）实验室用高锰酸钾制取氧气，应选用的装置组合为 ；反应的化学方程式为 ；检验集气瓶中的气体是氧气的方法是 。

（3）用大理石和稀盐酸制取并收集二氧化碳，可选用的装置为 ，反应的化学方程式为 。

（4）将生成的二氧化碳气体通入图2装置中。当试剂X为澄清石灰水时，F中可以观察到的现象是 ；当试剂X是 时，G中紫色石蕊试纸不会变红。

图示

描述已自动生成

16.（8分）取暖贴是冬季常用的一种防寒用品，小军剪开某品牌取暖贴内包装袋，倒出其中的粉末，发现呈黑色，该黑色粉末的主要成分是什么呢？

【提出猜想】该黑色粉末可能含有碳粉、铁粉、二氧化锰、氧化铜中的一种或几种。

【进行实验】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验操作 | 实验现象 | 实验结论 |
| ①取少量黑色粉末，使该黑色粉末与磁铁充分接触 | 部分固体被吸附在磁铁上，还有部分固体不被磁铁吸引 |  |
| ②取实验①中未被磁铁吸引的固体于试管中并加入过量稀硫酸 |  | 黑色粉末中不含氧化铜 |
| ③取实验①中未被磁铁吸引的固体在空气中灼烧，将内壁涂有澄清石灰水的烧杯罩在上方 |  | 黑色粉末中含有碳粉 |
| ④取实验①中未被磁铁吸引的固体于试管中加入 溶液，向试管中伸入带火星的小木条 | 有大量气泡产生，带火星的木条复燃 |  |

【实验反思】

（1）实验④产生大量气泡时发生反应的化学方程式为 。

（2）小军在查阅资料后发现，取暖贴发热的原理是取暖贴中的某些物质在空气中发生了缓慢氧化，进而放出热量，由此可见，人们可以利用化学反应放出的能量，请再举一例： 。

**四、计算题（本题包括1个小题，共6分）**

17.（6分）某实验小组取40g如图所示的氢氧化钠溶液置于烧杯中，先滴加无色酚酞溶液，再逐滴滴加溶质质量分数为19.6%的稀硫酸溶液，搅拌，当溶液刚好变为无色时，共用去稀硫酸50g。请计算：

|  |
| --- |
| 名称：氢氧化钠溶液  化学式：NaOH  溶质质量分数：20%  溶液质量：500g |

（1）要配制一瓶如标签所示的氢氧化钠溶液，需要称量氢氧化钠固体 g。

（2）该氢氧化钠溶液的标签标注是否准确。

**化学答案**

**一、选择题**

1.A　2.C　3.B　4.D　5.B　6.D　7.C　8.A　9.B　10.D

**二、填空与简答题**

11.（1）3Fe （2）SiO2　（3） （4）

　12.（1）密度小　（2）CO2　原子　（3）

13.（1）＝　（2）20%　（3）甲　（4）c

14.（1）CO2　用于灭火（或用于制作碳酸饮料或用作气体肥料，合理即可）

（2） [或，合理即可]　复分解

（3）　红棕色固体变成黑色

**三、实验与探究题**

15.（1）①铁架台　②锥形瓶　（2）AD（或AE）

　将带火星的木条伸入瓶中，若木条复燃，说明是氧气

　（3）BD　

　（4）澄清石灰水变浑浊　浓硫酸（或NaOH溶液等）

16.【进行实验】①黑色粉末中含有铁粉 ②无明显现象

③澄清石灰水变浑浊　④过氧化氢（或H2O2）　黑色粉末中含有二氧化锰

【实验反思】（1）

（2）液氢燃烧推动火箭升空（利用燃料燃烧放出的热量取暖，合理即可）

**四、计算题**

17.（1）100（1分）

（2）解：参加反应的硫酸的质量为50g×19.6%＝9.8g（1分）

设参加反应的氢氧化钠质量为x

（1分）

（1分）

x＝8g（1分）

氢氧化钠溶液的溶质质量分数为×100%＝20%（1分）

答：该氢氧化钠溶液的标签标注准确。