**2020年山东省青岛市九年级中考模拟预测试题**

**（化学试题）**

**注意事项：本试卷分第I卷和第‖卷两部分。第I卷1-22题为选择题共28分；第‖卷23-31为非选择题共52分。满分80分。**

**可能用到的相对原子质量： H 1 C 12 N 14 O 16 Na 23 Mg 24 Al 27 Si 28 P 31 S 32**

**Cl 35.5 K 39 Ca 40 Fe 56 Cu 64 Zn 65 Ag 108 I 127 Ba 137 Au 197**

**第I卷（选择题部分 共28分）**

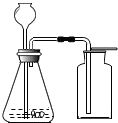
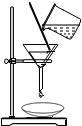
**一、单项选择题（本题包括16小题，每题1分，共16分）**

**1.**“川航3*U*8633”的成功迫降,挽救了128条生命。迫降过程中属于化学变化的是( )  
A. 玻璃破裂 B. 轮胎变瘪 C. 燃油燃烧 D. 座椅摇晃

**2.**下列物质中,属于纯净物的是( )  
A. 空气 B. 煤 C. 蒸馏水 D. 赤铁矿石

**3.**“创建全国卫生城市,做文明荆州人”,下列做法不符合这一主题的是( )  
A. 生活垃圾分类投放 B. 骑共享单车出行，节能减排  
C. 推广使用太阳能等清洁能源 D. 生活污水直接排入长江

**4.**2020年3月9日，特朗普正式签署关税令“对进口钢铁和铝分别征收25%和10%的关税”，这一做法严重违反国际贸易规则，严重损害我国利益。下列选项中不属于合金的是（   ）  
A. 钢 B. 金刚石 C. 焊锡 D. 黄铜

**5.**下列实验操作正确的是( )  
A.  B. IMG_257 C.  D. 

  存放酒精灯 氧气验满 制取*CO*2    过滤  
**6.**下列物质不属于溶液的是( )  
A. 碘酒 B. 矿泉水 C. 白醋 D. 蒸馏水

**7.**一种新型材料*C*3*N*4的硬度比金刚石还大,可做切割工具。在*C*3*N*4中,*C*为+4价,则*N*元素的化合价是( )  
A. +3 B. +1 C. −1 D. −3

**8.**性质决定用途,以下物质的用途与其化学性质有关的是( )  
A. 生石灰作食品干燥剂 B. 石墨用于制铅笔芯  
C. 钨用于制白炽灯灯丝 D. 干冰用于人工降雨

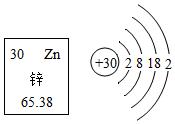
**9.**下列化学肥料中属于复合肥料的是( )  
A. 硫酸钾[*K*2*SO*4] B. 尿素[*CO*(*NH*2)2] C. 硝酸铵[*NH*4*NO*3] D. 磷酸二氢钾[*KH*2*PO*4]

**10.**硅是信息技术的关键材料。从石英砂制取芯片的重要反应是SO2+2CSi+2CO↑，该反应属于（　　）  
A. 化合反应 B. 分解反应 C. 置换反应 D. 复分解反应

**11.**从安全的角度考虑,下列做法不合理的是( )

A. 浓硫酸不慎沾到皮肤上，应立即用大量的水冲洗，再涂上氢氧化钠溶液  
B. 霉变的大米经洗净、高温蒸煮后也不能食用  
C. 误食重金属盐，可服用豆浆、牛奶等解毒，并及时就医  
D. 遇到火灾时，用湿毛巾捂住口鼻，蹲下靠近地面，迅速离开现场

**12.**锌是促进人体生长发育的必须微量元素。如图为锌元素在元素周期表中的相关信息及原子结构示意图。下列说法正确的是( )

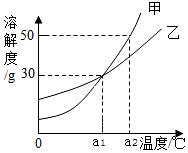
  
A. 锌属于非金属元素  
B. 锌原子的中子数为30  
C. 锌的相对原子质量为65.38*g*  
D. 锌原子在化学反应中易失去电子形成*Zn*2+

**13.**从分子的角度分析并解释下列事实,错误的是( )  
A. 酒香不怕巷子深−−分子在不断地运动  
B. 1滴水大约有1.67×1021个水分子--分子很小  
C. 将氧气制成液氧，体积变小−−分子体积变小  
D. 醋酸是酸的，食盐是咸的−−不同种分子性质不同

**14.**现有X、Y、Z三种金属，已知：①X+YSO4=XSO4+Y ②Y+2ZNO3=Y(NO3)2+2Z ③Y+H2SO4不反应，则下列符合要求的X、Y、Z分别是（　　）  
A. Mg、Zn、Ag B. Mg、Fe、Ag  
C. Zn、Fe、Ag D. Fe、Cu、Ag

**15.**燃烧是人类最早利用的化学变化之一,运用燃烧和灭火的知识是同学们应该具备的基本科学素养,下列灭火的措施或行为你认为错误的是( )  
A. 炒菜时油锅着火，用锅盖盖灭  
B. 电烤炉着火时，用水浇灭  
C. 堆放杂物的纸箱着火时，用水浇灭  
D. 不慎碰倒酒精灯，洒出的酒精在桌上燃烧起来，立即用湿抹布扑盖

**16.**甲、乙两种物质(不含结晶水)的溶解度曲线如图所示,下列叙述正确的是( )

  
A. 甲和乙的溶解度相等且均为30*g*  
B. 甲物质的溶解度随温度的升高而减小  
C. *a*1℃时，乙的饱和溶液中溶质与溶剂的质量比为3:7  
D. 将*a*2℃150*g*甲的饱和溶液降温到*a*1℃，有20*g*固体析出

1. **多项选择题：每题有一个或者两个选项符合题意（本题包括6小题，每题2分，共12分）**

**17.**下列化学用语表达正确的是( )  
A. 三个钡离子：3*Ba*2+ B. 两个氧原子：*O*2  
C. 四个硫酸根离子：4*SO3*2−  D. 五个一氧化碳分子：5*Co*

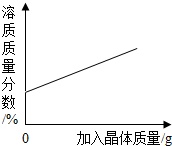
**18.**分析推理是一种重要的化学思维方法,以下推理正确的是( )  
A. 置换反应有单质和化合物生成，则有单质和化合物生成的反应都是置换反应  
B. 单质中只含有一种元素，则只含有一种元素的物质一定是单质  
C. 点然可燃性气体前要验纯，所以点燃H2前一定要验纯  
D. 催化剂在化学反应前后质量不变，因此反应前后质量不变的物质都是催化剂

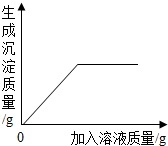
**19.**下列除去杂质所选用的方法正确的是( )

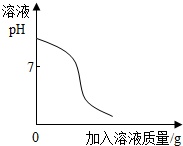
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 杂质 | 除杂方法 |
| *A* | *O*2 | *CO*2 | 点燃 |
| *B* | *Cu*(*OH*)2固体 | *NaOH*固体 | 加足量水搅拌,过滤,洗涤,干燥 |
| *C* | *NaOH*溶液 | *Na*2*CO*3 | 加入过量稀盐酸 |
| *D* | 银粉 | 锌粉 | 加入过量硫酸亚铁溶液 |

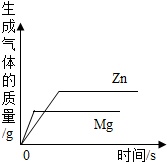
A. *A* B. *B* C. *C* D. *D*

**20.**下列图象能正确反映其对应关系的是(   )

A. 

某温度下，向一定量接近饱和的硝酸钾溶液中不断加入过量的硝酸钾晶体  
B. 

向稀盐酸和硫酸钠的混合溶液中加入过量的氢氧化钡溶液  
C. 

向氢氧化钠溶液中滴加过量的稀盐酸  
D. 

**21.**在已调好的托盘天平两边各放一个等质量的烧杯,向烧杯中各加入质量相等、质量分数也相等的稀硫酸,然后在左右两盘的烧杯中分别放入等质量的锌粒和铁粉。下列现象不可能观察到的是( )  
A. 天平指针最终偏向放锌粒的烧杯一边 B. 只有锌粒有剩余  
C. 天平指针开始偏向放铁粉的烧杯一边 D. 只有铁粉有剩余

**22.**实验室有一包白色固体由*K*2*CO*3、*K*2*SO*4、*KCl*、*CaCl*2和*CuSO*4中的一种或几种组成,实验记录如下：①取该样品溶于水,得到无色溶液;②取适量上述溶液加过量的*BaCl*2溶液,出现白色沉淀,过滤;③向步骤②所得沉淀中加入过量的*HNO*3,沉淀全部消失并产生气泡。下列分析中正确的是( )  
A. 原固体中一定含有*K*2*CO*3,可能含有 *CuSO*4和*KCl*  
B. 原固体中一定不含*K*2*SO*4、*CaCl*2和*CuSO*4，可能含有*KCl*  
C. 原固体中一定含有*K*2*CO*3,一定不含*KCl*、*CuSO*4  
D. 若在步骤②所得滤液中滴入*AgNO*3溶液，出现白色沉淀，则原固体中一定含有*KCl*

**第‖卷（非选择题部分 共52分）**

**三、非选择题（本题包括9小题，共52分）**

**23.（5分）**化学知识与生活、生产、环境等联系紧密。请在“白醋、维生素、尿素[*CO*(*NH*2)2]、油脂、酱油、*CO*2、*SO*2、稀有气体”中选择适当物质填空：

(1)可除去不锈钢热水壶中水垢(水垢主要成分为*CaCO*3)的物质\_\_\_。

(2)常用的氮肥\_\_\_。

(3)常吃蔬菜水果可补充的营养素\_\_\_。

(4)造成温室效应的主要原因是\_\_\_(填化学式)大量排放。

(5)美丽的霓虹灯中填充的气体是\_\_\_。

**24.（8分）**研究“水”可从多角度展开。

(1)水的电解

①宏观现象：按图1所示装置，通电一段时间后，试管A. *B*中产生气体的体积比约为\_\_\_，检验*B*中气体的现象是\_\_\_。

②微观分析：该反应中发生分解的微粒名称是\_\_\_。

③结论：水由\_\_\_组成。

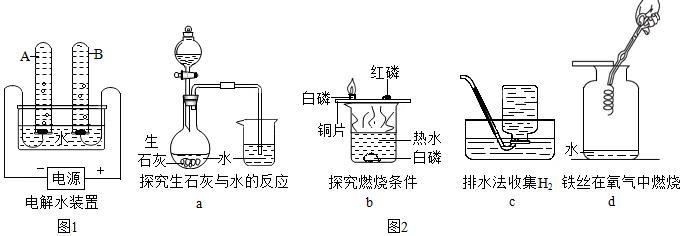
(2)水的性质

将黄豆大小的金属钾放入盛有水的烧杯中,生成*H*2；在反应后的溶液中滴入酚酞试液，溶液变红。写出该反应的化学方程式\_\_\_。

(3)水的用途

①碘与锌在常温下反应速度很慢，若滴入几滴水则反应剧烈，水在此的作用是\_\_\_。

②图2实验中,对水的主要作用分析不全面的是\_\_\_(填字母)



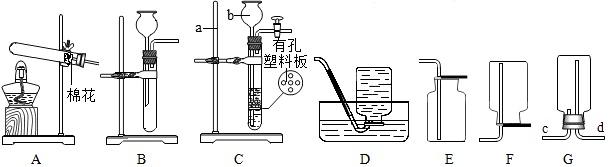
A. *a*图中的水便于观察烧瓶内气压变化

B. *b*图中的水提供热量

C. *c*图集气瓶中的水排尽空气且便于观察*H*2何时集满

D. *d*图中的水防止熔融物炸裂集气瓶

**25.（7分）**请根据下列各图中有关信息，回答下列问题：



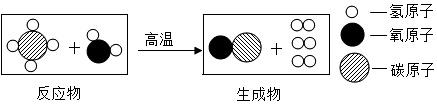
(1)仪器*a*、*b*的名称：*a*\_\_\_，*b*\_\_\_。

(2)若用装置*A*制取氧气，其反应的化学方程式\_\_\_。若要收集到较纯净的氧气，其收集装置应选\_\_\_；待收集完毕后应先\_\_\_，再\_\_\_。某同学用收集好的氧气做铁丝燃烧实验时发现集气瓶炸裂，原因可能是\_\_\_。

(3)实验制取*CO*2,为了控制反应的发生与停止,选择最佳的发生装置是\_\_\_,若用*G*装置收集*CO*2气体,气体应从\_\_\_端(填“*c*”或“*d*”)进入。

**26.（3分）**天然气不仅可以作燃料，而且是一种重要的化工原料。

(1)天然气重整可以得到合成气，其反应的微观示意图如图：



写出上述反应的化学方程式\_\_\_。

(2)用不同催化剂可使合成气合成不同的物质。下列物质仅以合成气为原料不可能得到的是\_\_\_(填序号)。

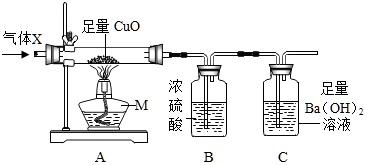
A. 甲醛(*CH*2*O*)*B*.甲醇(*CH*3*OH*)*C*.尿素[*CO*(*NH*2)2]

**27.（6分）**金属材料广泛应用于生产生活中。（1）常温下大多数金属都是固体，但体温计中的金属却是液体，该金属是\_\_\_\_\_\_\_\_。  
（2）铝在空气中与氧气反应，其表面生成一层致密的氧化物薄膜，从而阻止铝进一步氧化。这种氧化物的化学式为\_\_\_\_\_\_\_\_。  
（3）向含有氯化铜、氯化锌、稀盐酸的混合溶液中加入过量铁粉，充分反应后过滤，滤液中含有的溶质是\_\_\_\_\_\_\_\_（写化学式）。  
（4）铁矿石有多种，如赤铁矿（主要成分Fe2O3）和磁铁矿（主要成分Fe3O4）等。  
①写出赤铁矿石中的主要成分与一氧化碳反应的化学方程式\_\_\_\_\_\_\_\_。  
②冶炼2900t含四氧化三铁80%的磁铁矿石，理论上能得到含杂质2%的生铁的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_t（结果精确到0.1）。  
（5）含有锌粉6.5g、铁粉5.6g、铜粉3.2g、铝粉1.8g的混合物与一定质量的稀硫酸充分反应，反应停止后，有6g固体剩余。则生成氢气的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_ g。

**28.（6分）**酸、碱、盐在生产生活中具有广泛的用途。   
(1)化学实验室有失去标签的稀硫酸、氢氧化钠、氢氧化钙、碳酸钠、氯化钡五瓶无色溶液，现将其任意编号：A. B. C. D. *E*，然后两两组合进行实验，其部分现象如表(微溶物视为可溶物)：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验 | *A*+*B* | *A*+*C* | *A*+*D* | *B*+*C* |
| 现象 | 产生气体 | 产生沉淀 | 产生沉淀 | 产生沉淀 |

①写出溶液B. *C*中溶质的化学式：*B*\_\_\_\_\_\_ ，*C*\_\_\_\_\_\_ 。   
②写出溶液*A*与*D*反应的化学方程式 \_\_\_\_\_\_ 。   
(2)我国制碱工业先驱侯德榜发明了“侯氏制碱法”，其主要化学原理：   
*NaCl*+*H*2*O*+*NH*3+*CO*2=*NaHCO*3↓+*X*；   
2*NaHCO*3*Na*2*CO*3+*H*2*O*+*CO*2↑等。   
回答下列问题：   
①*X*的化学式为 \_\_\_\_\_\_ 。   
②将碳酸钠和碳酸氡钠的混合物10*g*充分加热至质量不再改变，冷却，称量剩余固体质量为6.9*g*，则原混合物中碳酸钠和碳酸氢钠的质量比为 \_\_\_\_\_\_ (写最简比)。

**29.（6分）**某未知气体X可能含有CO、CH4中的一种或两种，某同学设计实验进行探究。  
查阅资料：  
(ⅰ)加热时，CH4能与CuO反应生成Cu、CO2和H2O；  
(ⅱ)20∘C时，Ca(OH)2和Ba(OH)2溶解度分别为：0.165g，2.1g（1）仪器M的名称是\_\_\_\_\_\_\_\_，CH4与CuO反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_。  
（2）气体X成分的猜想与探究  
猜想1：只有CO                 猜想2：只有CH4猜想3：既有CO又有CH4  
①实验时，先往装置中通一段时间的N2，再通入气体X后加热，实验中有下列变化。  
变化1:A中玻璃管内黑色粉末逐渐变红            变化2:B瓶增重                变化3:C中出现浑浊  
根据变化\_\_\_\_\_\_\_\_（填“1”“2”或“3”），可知猜想1不成立。  
②根据上述变化仍无法确定气体X的成分，还需要测定\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号），并进行定量分析才能得出结论。  
a．实验前A中CuO的质量             b．B瓶增重的质量            c．C瓶增重的质量  
（3）讨论和反思  
①C中用Ba(OH)2溶液而不用Ca(OH)2溶液的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_。  
②从环保的角度，该装置还应进行的改进是\_\_\_\_\_\_\_\_。

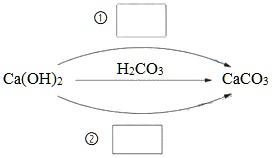
**30.（4分）**蛋白质是由丙氨酸（C3H7NO2）等多种氨基酸构成的。根据丙氨酸的化学式计算：

（1）丙氨酸由\_\_\_\_\_种元素组成（写数值）。

（2）一个丙氨酸分子中含有\_\_\_\_\_个原子。

（3）丙氨酸的相对分子质量为\_\_\_\_\_。

（4）丙氨酸中氮、氢元素的质量比为\_\_\_\_\_（写最简比）。

**31.（7分）**化合物可以分为酸、碱、盐及氧化物。（1）在下图中填写不同类别的物质（填化学式）实现Ca(OH)2一步转化为CaCO3。  
  
（2）某Ca(OH)2样品部分变质为CaCO3（假设其成分均匀）。化学兴趣小组按以下步骤测定该样品中Ca(OH)2的质量分数。  
①配制盐酸：配制500g质量分数为6%的盐酸，需要质量分数为30%的盐酸\_\_\_\_\_\_\_\_g。  
②实验测定：  
称取10.0g样品置于烧杯中，加入足量稀盐酸充分反应，烧杯总质量与反应时间的关系如下表所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 反应时间/min | 0 | t1 | t2 | t3 |
| 烧杯总质量/g | 280.0 | 278.9 | 277.8 | 277.8 |

完全反应后，生成的CO2气体的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_g。  
③数据处理：计算该样品中Ca(OH)2的质量分数（根据化学方程式的计算写出完整的计算步骤）。