**2020年春黄梅县实验中学第二次月考答案解析（4月份）**

总分：40分；考试时间：50分钟；

注意事项：1．请你将拍照清晰的答案卡上传 2．请将答案正确填写在答题卡上

**相对原子质量C-12 N-14 P-31 S-32 Na-23 Cu-64 Cl-35.5**

**一、单选题（11-12每题2分，其他每个1分共14分）ADCCD BBCDB CA**

1．下列露置在空气的溶液因发生化学变化而使溶液的质量减少的是（ A ）

A．澄清石灰水 B．氢氧化钠溶液C．浓硫酸 D．浓盐酸

2.抗击新冠肺炎疫情中，一种名为瑞德西韦（分子式：C27H35N6O8P）的新药被寄予厚望，认为该新药或许会成为抗击新冠肺炎的“特效药”。下列说法正确的是（ D ）

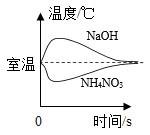
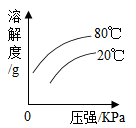
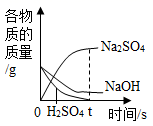
A．瑞德西韦属于高分子化合物

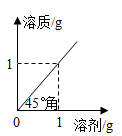
B．瑞德西韦由27个碳原子、35个氢原子、6个氮原子、8个氧原子和1个磷原子构成

C．瑞德西韦完全氧化的产物只有二氧化碳和水

D．瑞德西韦的相对分子质量是602

3．下列图像和对应描述错误的是（ C ）





A．等质量的NaOH和NH4NO3固体分别溶于等质量的水，所得溶液的温度变化

B．某温度时，硝酸钾的溶解度为100g，则该温度时它的饱和溶液中溶质和溶剂的质量关系

C．氧气在不同温度下的溶解度随压强的变化关系

D．等质量、等质量分数的稀硫酸溶液与氢氧化钠溶液混合

4．下列各组物质的溶液，不用其他试剂，无法将其一一区别的是（　C　）

|  |
| --- |
| A．HCl、Ba（NO3）2、KCl、Na2CO3 B．H2SO4、NaOH、Ba（OH）2、CuSO4 |
| C．BaCl2、Na2SO4、K2CO3、NaNO3 D．HCl、H2SO4、BaCl2、K2CO3 |

5．小亮用固体氯化钠配制80g溶质质量分数为10%的氯化钠溶液，有关他的实验操作，下列说法正确的是（ D ）

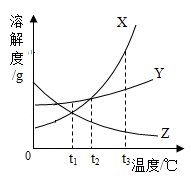
A．配制过程中使用到的玻璃仪器分别是漏斗、玻璃棒、酒精灯、量筒、胶头滴管

B．实验中发现氯化钠已经结块，为了较快地溶解，可以加入更多的水

C．溶解氯化钠固体时，不断用玻璃棒搅拌，其目的是增大氯化钠在水中的溶解度

D．若量取水时俯视读数，其他操作均正确，则所配制溶液的溶质质量分数偏大

6．X、Y、Z三种不含结晶水的固体物质的溶解度曲线如图,下列说法不正确（ B ）

A．Y中含有少量X，用海水晒盐的原理提纯Y

B．时，X、Y的饱和溶液降温到，析出晶体较多的是X

C．t2℃时，X与Y的溶解度相等

D．时，三种物质饱和溶液升温到，溶液中溶质质量分数的大小是

7．向一定质量的FeSO4和CuSO4的混合溶液中加入一定质量锌粉，充分反应后过滤，得滤液M和滤渣N．向滤渣N中加入稀盐酸，有气泡产生根据实验现象分析判断下列说法中，不正确的是（ B ）

A．滤液M中一定存在Zn2+ B．滤液M的颜色呈蓝色

C．滤渣N中一定含有Fe和Cu D．滤渣N的质量小于加入锌粉的质量

8．下列对物质的分类正确的是（C）

A．金属材料﹣铝、玻璃钢、不锈钢 B．有机物﹣酒精、尿素、碳酸钙

C．混合物﹣医用酒精、氨水、浓硫酸 D．复合肥料﹣尿素、硝酸钾、磷酸二氢铵

9．下列实验方案能达到预期目的是（D　　）

|  |
| --- |
| A．除去二氧化碳中的水蒸气--通过氢氧化钠固体干燥剂 |
| B．检验酒精中是否含有碳、氢、氧三种元素--在空气中点燃，检验生成的产物 |
| C．探究铁锈蚀的条件--将一枚光亮的铁钉放入盛有适量水的试管中，观察现象 |
| D．用一种试剂一次性鉴别出硝酸铵溶液、硫酸铵溶液、稀硫酸和氯化钠溶液--分别取样装于四支试管中，再分别滴加氢氧化钡溶液，微热，观察现象 |

10．预防“新冠肺炎”要经常杀菌消毒，在不同环境中应该用不同的消毒剂，而且还应该懂得如何安全使用，如在生活中常见的消毒剂有洁厕灵、84消毒液当两者混合使用时会发生如图反应：



下列说法正确的是（　B　）

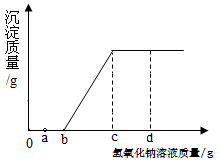
A．该反应是复分解反应 B．有毒气体是Cl2

C．反应前后元素化合价不变 D．84消毒液、洁厕灵能混合使用

11．在点燃条件下，甲与一定量的乙反应生成丙和丁的微观示意图如图。下列说法正确的是（　C　）



|  |
| --- |
| A．该反应前后，硫元素的化合价不变 |
| B．该反应的化学方程式为： |
| C．若在该反应中继续通入足量的乙，则乙与丙可进一步反应 |
| D．反应中，甲与丁两种物质的质量之比随乙物质的质量变化而改变 |

12.现有盐酸和氯化铜的混合溶液，向其中逐滴滴入氢氧化钠溶液，生成沉淀质量与滴入氢氧化钠溶液质量的变化关系如图所示。以下说法正确的是（A　　）

①滴加氢氧化钠溶液的质量至ag时，溶液中含有两种溶质  
②滴加氢氧化钠溶液的质量为m（bg＜m＜cg），此时溶液中发生的化学反应为CuCl2+2NaOH═Cu（OH）2↓+2NaCl  
③滴加氢氧化钠溶液的质量至dg时，溶液pH＞7  
④在滴加氢氧化钠溶液的整个过程中，溶液中氯元素的质量先减小后不变

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A．②③ | B．①②③ | C．③④ | D．②③④ |

**二、填空题（14分）**

13．2019年12月以来，我国部分地区突发新冠病毒疫情，严重威胁着人们的身体健康，但 从来没有什么能把有着自强不息精神的中国人打倒。目前疫情防控处于关键时期，特别 需要我们的参与，科学防控，从我做起！

（1）下列人们面对“新型冠状病毒肺炎”时的一些认识，你认为符合科学道理的是\_CF\_\_\_\_。

A．家庭消毒时，消毒液越浓越好 B．吸烟、喝酒可以预防“新型冠状病毒”

C．应经常保持室内清洁卫生和通风 D．多拜年，拿红包，走亲戚，常聚餐

E．必须每天吃药，补充人体所需化学物质 F．戴口罩、勤洗手、少出门、不聚会

（2）为预防新型冠状病毒，教室喷洒过氧乙酸溶液后，室内充满过氧乙酸气味，这说明分子在不停的运动\_\_\_。

14．根据下列要求写出化学反应方程式：

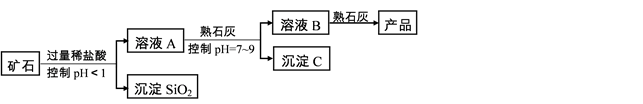
（1）误服氯化钡会引起中毒，可以立即服用硫酸镁解毒，反应式为BaCl2+MgSO4=BaSO4↓+MgCl2

（2）酒精在空气中燃烧**C2H5OH + 3O2  2CO2 + 3H2O**　．

（3）用含氢氧化铝的药物治疗胃酸过多 3HCl + Al(OH)3 ==== AlCl3 + 3H2O

（4）ClO2是一种新型的自来水消毒剂，工业上用Cl2 与NaClO2制取ClO2，同时生成一种厨房中的调味品。该反应的化学方程式为Cl2+2NaClO2=2ClO2+2NaCl 　。

15．氢氧化镁是一种重要的化工原料，某矿石由MgO、Fe2O3、CuO和SiO2组成。用它制备氢氧化镁的流程示意图如下：



部分金属阳离子以氢氧化物形成沉淀时溶液的pH见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 沉淀物 | Fe(OH)3 | Cu(OH)2 | Mg(OH)2 |
| 开始沉淀 | 1.9 | 4.2 | 9.1 |
| 完全沉淀 | 3.2 | 6.7 | 11.1 |

（1）熟石灰主要成分的化学式是\_Ca(OH)2 \_。本实验控制溶液pH值是关键，实验室测定溶液的pH的操作为 用玻璃棒蘸取待测液滴到pH试纸上迅速与标准比色卡对照，读出数值

（2）溶液A中的阳离子是\_Mg2+、Fe3+、Cu2+、H+\_(填离子符号)。

（3）沉淀C的成分是Fe(OH)3、Cu(OH)2\_\_。

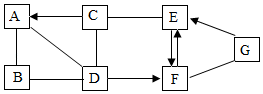
（4）溶液B与熟石灰反应的化学方程式是\_MgCl2+Ca(OH)2═Mg(OH)2↓+CaCl2

【解析】（1）熟石灰的主要成分是氢氧化钙，化学式为Ca(OH)2；

（2）矿石中加入稀盐酸，可以与氧化镁、氧化铁和氧化铜反应分别生成氯化镁、氯化铁和氯化铜，由于盐酸过量，故也含有稀盐酸，故溶液中的阳离子有Mg2+、Fe3+、Cu2+、H+；

（3）pH控制在7-9时，溶液中的铁离子和铜离子会生成氢氧化镁沉淀和氢氧化铜沉淀；

（4）溶液B中的主要成分是氯化镁，故氯化镁与氢氧化钙反应生成氢氧化镁沉淀和氯化钙，故反应方程式为MgCl2+Ca(OH)2═Mg(OH)2↓+CaCl2。

16．A～G都是初中化学常见的物质，它们的部分反应及转化关系如图所示。其中A为目前世界年产量最高的金属，A、B、C、D物质类别不同，其中C为红棕色固体，D中含2种元素，E、F的组成元素相同。图中“→”表示转化关系，“﹣”表示相互反应关系（部分物质和反应条件未标出）。请完成下列问题：

（1）写出B的化学式\_AgNO3\_\_\_\_；

（2）写出C-E反应的化学方程式\_**3CO+ Fe2O3 2Fe + 3CO2**\_ ；

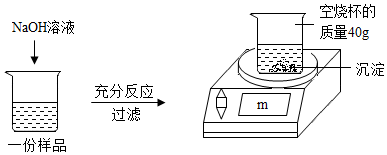


（3）写出F→E反应的化学方程式\_CO2 + C 2CO



三．计算题（1+2=3分）

17.为测定某CuSO4溶液中溶质的质分数，取150g CuSO4溶液，平均分为三份，每份样品均按如图所示进行实验，实验数据见下表。请计算：



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 实验1 | 实验2 | 实验3 |
| 样品质量/g | 50 | 50 | 50 |
| NaOH溶液质量/g | 20 | 40 | 60 |
| 称干燥后的沉淀（含烧杯）m/g | 42.45 | 44.9 | 44.9 |

（1）50g CuSO4溶液完全反应时，所得沉淀的质星为　4.9　g。

（2）CuSO4溶液中溶质的质量分数。

解析：（1）沉淀的质星=44.9-40=4.9g----------------------1分

1. 设CuSO4溶液中溶质的质量分数为x

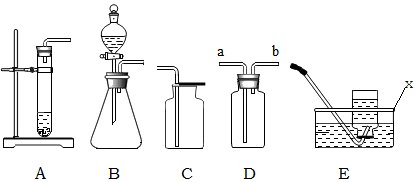
2NaOH+CuSO4====Cu(OH)2↓+Na2SO4

160 98

50X 4.9g --------------------------1分

160/50x=98/4.9g x=16% --------------------------1分

四。**实验题（9分）**

18.如图是初中化学实验中常用的几种装置，请据图回答下列问题：  
   
（1）若要制取并收集大量较纯净的氧气，可从图中选择的装置组合是\_BE\_（填字母）；B相对于A的优点是 可以控制反应速率 。  
（2）若用D装置收集二氧化碳气体，气体应从\_\_a\_\_（填“a”或“b”）端进入。  
（3）若用A制氢气，反应方程式为 **Zn + H2SO4 = ZnSO4 + H2↑**

19．超市出现了一种名为“污渍爆炸盐”的洗新产品，能在瞬间去除洗衣粉难以除去的多种顽固污渍。某校化学兴趣小组的同学在老师的指导下对该产品开展了以下探究活动。

【阅读标签】本产品不含磷，环保。  
【查阅资料】①“污渍爆炸盐”的主要成分是过碳酸钠（Na2CO4），它是一种白色结晶颗粒，易溶于水，且能与水反应，生成碳酸盐和其他化合物。②氢氧化镁是不溶于水的白色固体。  
【提出问题】“污渍爆炸盐”水溶液的成分是什么呢？  
【作出猜想】猜想一：Na2CO3和H2O2猜想二：Na2CO3和NaOH  
猜想三：Na2CO3、H2O2和NaOH。  
【实验探究】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| ① | 取少量“污渍爆炸盐”于烧杯中，加入足量蒸馏水充分搅拌。 | 固体完全溶解形成无色溶液 | / |
| ② | 取适量①的溶液于试管中，先向其中加入少量二氧化锰粉末，再将带火星的木条置于试管口 | 有大量气泡产生，木条复燃 | 含有H2O2\_ |
| ③ | 取适量①的溶液于试管中，向其中加入足量CaCl2或BaCl2溶液\_\_\_\_，振荡、静置。 | 有白色淀产生 | 含有碳酸钠 |
| ④ | 取适量③的上层清液于试中，向其中滴加少量氯化镁溶液，振荡 | 清液中无明显现象**\_\_\_** | 不含氢氧化钠 |

【得出结论】猜想\_\_一\_\_\_\_正确。  
请写出过碳酸钠与水反应的化学方程式：Na2CO4+H2O==\_Na2CO3+H2O2\_\_。