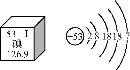
**2017池州十一中九年级化学中考模拟试题（word版含解析）**

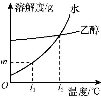
第Ⅰ卷（选择题）

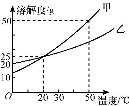
一、选择题

1. 现代科技证明,葡萄酒中含有的白藜芦醇具有美容养颜之功效。下列关于白藜芦醇(C14H12O3)的说法错误的是  
A.白藜芦醇由碳、氢、氧三种元素组成  
B.白藜芦醇中碳、氢、氧元素的个数比为14∶12∶3  
C.白藜芦醇的相对分子质量为228  
D.白藜芦醇中碳、氢、氧三种元素的质量比为14∶1∶4

2. 人体缺碘会引起甲状腺肿大,幼儿缺碘会影响生长发育,造成思维迟钝。结合图中信息判断,下列叙述正确的是                
  
A.碘原子的质量是126.9 g  
B.碘离子(I-)的核外电子数为54  
C.碘是人体必需的微量元素,摄入越多越好  
D.碘原子核外有5个电子层,参加化学反应时易失去最外层电子

3. 下列验证实验不能成功的是  
  


4. 固体物质W在水、乙醇两种溶剂中的溶解度随温度变化的曲线如图所示。下列说法正确的是  
  
A.物质W在水中的溶解度小于其在乙醇中的溶解度  
B.t1℃时,m gW分别溶解在100 g水和乙醇中,两者都达到了饱和状态  
C.t2℃时,物质W溶解在水中和乙醇中的溶质质量分数一定相等  
D.将t1℃时物质W的饱和乙醇溶液升温至t2℃,溶质质量分数不变

5. 如图为甲、乙两物质(均不含结晶水)的溶解度曲线,下列说法错误的是  
  
A.20 ℃时,100 g甲溶液中含甲物质的质量小于25 g  
B.20 ℃时,等质量甲、乙饱和溶液中含溶质的质量相等  
C.30 ℃时,甲物质的溶解度大于乙物质的溶解度  
D.50 ℃时,将甲、乙两种物质的饱和溶液分别降温至20 ℃,析出晶体的质量甲大于乙

6. 下列图示实验操作中,正确的是  


7. 以下推理正确的是  
A.Fe2O3中含有氧元素,属于氧化物,所以含有氧元素的化合物都是氧化物  
B.二氧化碳可以使紫色石蕊试液变红,故二氧化碳属于酸  
C.中和反应生成盐和水,所以生成盐和水的反应一定是中和反应  
D.碳酸盐能与盐酸反应放出气体,但与盐酸反应放出气体的物质不一定是碳酸盐

8. 乙烷是重要的燃料和化工原料。下列有关叙述错误的是  
  
A.乙烷由碳、氢元素构成  
B.每个乙烷分子中有8个原子核  
C.此有机物中含有两种原子  
D.此分子中质子数等于电子数

9. 归纳与反思是学习化学的重要环节。下列是某同学对所学内容的归纳,其中不完全正确的是

|  |  |
| --- | --- |
| A.性质与用途 | B.化学与生活 |
| 石墨有良好导电性——用作电极 氢氧化钙呈碱性——用于改良酸性土壤 | 活性炭具有吸附性——除去冰箱内的异味 肥皂水显碱性——减轻蚊虫叮咬后的痛痒 |
| C.化学与材料 | D.物质的鉴别 |
| 水泥、玻璃——无机材料 合金、合成纤维——有机合成材料 | 硬水和软水——分别加肥皂水 二氧化碳和氮气——分别通入澄清石灰水 |

1. 碳元素是组成化合物种类最多的元素,碳元素在元素周期表中的信息如图所示。下列说法错误的是  
     
   A.该元素的质子数为6  
   B.该元素组成的氧化物只有一种  
   C.该元素的相对原子质量为12.01  
   D.该元素属于非金属元素

第Ⅱ卷（非选择题）

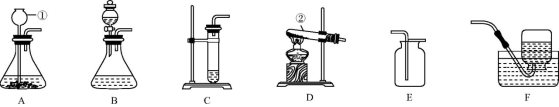
二、填空和简答题

11. 某化学课堂围绕“酸碱中和反应”,将学生分成若干小组,在老师引导下开展探究活动。以下是教学片段,请你参与学习并帮助填写空格(包括表中空格)。  
【演示实验】将一定量的稀H2SO4加入到盛有NaOH溶液的小烧杯中。  
【学生板演】该反应的化学方程式:　                                 。   
【提出问题】实验中未观察到明显现象,部分同学产生了疑问:反应后溶液中溶质是什么呢?  
【假设猜想】针对疑问,大家纷纷提出猜想。甲组同学的猜想如下:  
猜想一:只有Na2SO4  
猜想二:有Na2SO4和H2SO4  
猜想三:有Na2SO4和NaOH  
猜想四:有Na2SO4、H2SO4和NaOH  
乙组同学对以上猜想提出质疑,认为有一种猜想是不合理的。不合理的猜想是　　　　。   
【实验探究】(1)丙组同学取烧杯中的溶液少量于试管中,滴加几滴CuSO4溶液,无明显变化,溶液中一定没有　　　　　　　　　　　。 

(2)为了验证其余猜想,各学习小组利用烧杯中的溶液,并选用老师提供的pH试纸、铜片、BaCl2溶液、Na2CO3溶液,进行如下三个方案的探究。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验方案 | 测溶液pH | 滴加Na2CO3溶液 | 滴加BaCl2溶液 |
| 实验操作 | IMG_264 | IMG_265 | IMG_266 |
| 实验现象 | 试纸变色,对比比色卡,pH<7 |  | 产生白色沉淀 |
| 实验结论 | 溶液中有H2SO4 | 溶液中有H2SO4 | 溶液中有H2SO4 |

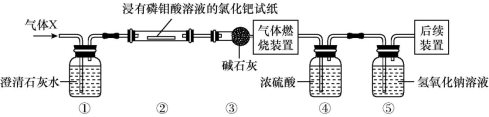
【得出结论】通过探究,全班同学一致确定猜想二是正确的。  
【评价反思】老师对同学们能用多种方法进行探究,并且得出正确结论给予肯定。同时指出【实验探究】(2)中存在两处明显错误,请大家反思。同学们经过反思发现了这两处错误:  
(1)实验操作中的错误是　                                         。   
(2)实验方案中也有一个是错误的,错误的原因是　                               。

12. 根据下列装置,结合所学化学知识回答下列问题:  
  
(1)写出图中标号仪器的名称:①　　　　;②　　　　。   
(2)实验室制取少量二氧化碳时,发生装置最好选用　　　　(填字母,下同)。收集装置选用　　　　,只能用此收集方法的原因是　                              ;   
如需随时控制反应速率并节约药品,发生装置最好选用　　　　。   
(3)如用F装置收集氧气,判断氧气是否收集满的方法是　                          。

13. 某兴趣小组在探究金属和盐溶液反应时,发现将金属钠放入硫酸铜溶液中有气泡和沉淀产生。为了探究生成的气体和固体沉淀的成分与产生原因,同学们分别进行了如下实验:  
【提出问题】产生的气体是什么?  
【猜想与假设】猜想一:二氧化硫;猜想二:二氧化碳;猜想三:氢气。  
你认为不合理的猜想是　　　　,原因是　                             。   
【查阅资料】①SO2与CO2化学性质相似,都能与澄清石灰水反应生成白色沉淀。  
②钠是一种非常活泼的金属,能与冷水剧烈反应,化学方程式为2Na+2H2OIMG_2682NaOH+H2↑。  
【方案设计】依据上述猜想,实验小组同学分别设计了如下方案:  
(1)甲同学验证生成的气体是否为SO2,他将生成的气体通入澄清石灰水中,发现　　　　　　,确定生成的气体不是SO2。   
(2)乙同学利用如图所示装置验证生成的气体是H2。实验过程中可观察到玻璃管中的现象是　　　　　　　　　　,发生反应的化学方程式为　                          。   
  
【得出结论】猜想三正确。  
【拓展延伸】钠与硫酸铜溶液反应生成的沉淀是什么?  
【分析讨论】同学们认为钠可能会先与水反应生成氢氧化钠和氢气,氢氧化钠再与硫酸铜反应生成蓝色的氢氧化铜沉淀。  
(3)丙同学提出异议:除了上述反应,可能钠也可直接与硫酸铜反应生成红色的单质铜,只是蓝色的Cu(OH)2掩盖了红色的铜。请设计实验证明该蓝色沉淀中不含单质铜。

|  |  |
| --- | --- |
| 实验步骤与现象 | 结论 |
|  | 该蓝色沉淀中不含单质铜 |

(4)由上述探究,同学们认为硫酸铜溶液可能呈　　　　性,他们可以选择　　　　　　(填试剂名称)来验证。

14. 燃放烟花爆竹时一定要小心,尤其是不要在下水道附近燃放,以防引燃下水道内的气体导致爆炸。某化学兴趣小组同学对排污管道内的气体成分进行了如下探究:  
【提出问题】下水管道内气体的主要成分是什么?  
【查阅资料】①下水管道内的有机物在一定条件下反应生成了气体,其成分可能有甲烷、一氧化碳、二氧化碳;②氢氧化钠溶液可用来吸收二氧化碳等气体;③碱石灰的主要成分是氧化钙和氢氧化钠,既能吸收水蒸气,又能吸收二氧化碳;④浸有磷钼酸溶液的氯化钯试纸遇微量CO立即变成蓝色。  
【做出猜想】兴趣小组同学对下水管道内的气体成分(至少含有两种)做出了如下猜想:  
猜想1:有CO2、CH4;  
猜想2:有CO、CH4;  
猜想3:有　　　　;   
猜想4:有CO、CO2、CH4。  
【实验方案】小组同学共同设计了如图所示装置来进行探究:  
  
【讨论与反思】(1)若①中澄清石灰水变浑浊,则　　　　不正确。   
(2)③中碱石灰的作用是　                                                 。   
(3)若①中澄清石灰水变浑浊,②中浸有磷钼酸溶液的氯化钯试纸变蓝,④⑤中的溶液均变重,则下水管道内的气体成分是　　　　,气体燃烧装置中发生反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　(写一个),后续装置应当采取的措施是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

15. 为了除去铜粉中混有的铁粉,并用提纯的铜粉制取胆矾(CuSO4·5H2O),某课外活动小组的同学按如下流程进行实验(反应中部分生成物已略去)。  
  
已知:Cu+2H2SO4(浓)IMG_272CuSO4+SO2↑+2H2O。回答下列有关问题:  
(1)操作a的名称是　　　　;除去铜粉中的铁粉,最简便的实验方法是　　　　  。   
(2)FeCl2溶液中通入Cl2发生化合反应,写出该反应的化学方程式:　　　　　　　  。   
(3)由Cu制CuSO4溶液的途径Ⅱ中,若不通入O2,反应将不会发生,原因是　　　　　　　　　。途径Ⅱ与途径Ⅰ相比较,其显著的优点是　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　(回答一点即可)。   
(4)FeCl3溶液可腐蚀铜以制作印刷线路板,反应只生成两种常见的盐,则该反应的化学方程式为　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　。

三、计算题

16. 小明喜欢养金鱼,他上网查阅资料得知:鱼缸中每升水的溶氧量低于0.003 g时,鱼就会死亡。过氧化钙(CaO2)是一种化学增氧剂,其反应原理是 2CaO2+2H2OIMG_2732Ca(OH)2+O2↑。小明将2 g含过氧化钙72%的固体放入盛有100 L水的鱼缸中,请你通过计算分析,当氧气完全释放后,鱼缸中水的溶氧量是否符合最低要求(假设产生的氧气完全溶于水,其他因素忽略不计)?

化学部分参考答案与解析

答案与解析：1

B　本题考查化学式的含义。白藜芦醇由碳、氢、氧三种元素组成,A项正确;白藜芦醇中碳、氢、氧原子的个数比为14∶12∶3,元素只讲种类,不讲个数,B项错误;白藜芦醇的相对原子质量为228,C、H、O的质量比为14∶1∶4,C、D项正确。

答案与解析：2

B　    本题考查元素周期表和原子结构示意图。A项,根据题图可知碘元素的相对原子质量为126.9,错误;B项,根据碘元素的原子结构示意图知其原子核内质子数为53,则碘离子(I-)的核外电子数=53+1=54,正确;C项,碘是人体必需的微量元素,但不是摄入越多越好,错误;D项,根据碘的原子结构示意图知其原子最外层电子数为7,则参加化学反应时易得到1个电子达到稳定结构,错误。

答案与解析：3

D　    本题考查常见实验的设计。A项,打开中间的止水夹,左边注射器活塞可移动到最底部,证明二者发生了化学反应,正确;B项,使用此装置,控制温度相同,且同时与空气接触,能探究纸片和乒乓球碎片的着火点不同,正确;C项,将分别蘸有浓氨水和浓盐酸的棉花团分别放在玻璃管的两端,结果在玻璃管中出现了白烟,能证明分子在不断地运动,正确;D项,碳酸钠和稀盐酸能反应生成二氧化碳气体,在敞口容器中进行,则生成的二氧化碳散逸到空气中,反应后称量的不是所有生成物的质量,不能验证质量守恒定律,错误。

答案与解析：4

D　    本题以物质W在水中和乙醇中的溶解度曲线为背景,考查溶解度曲线的相关知识。A项,比较溶解度大小要指明温度,否则无法比较,错误;B项,t1℃时,W在乙醇中的溶解度大于m g,故t1℃时,m g W溶解在100 g乙醇中不能达到饱和状态,错误;C项,没有指明是否为饱和溶液,无法判断溶质质量分数的大小,错误;D项,因W在乙醇中的溶解度随温度的升高而增大,且t1<t2,故将t1℃时物质W的饱和乙醇溶液升温至t2℃时,溶质质量分数不变,正确。

答案与解析：5

D　    本题考查物质的溶解度和溶解度曲线。A项,由题意可知20 ℃时,甲的溶解度为25 g,100 g甲溶液中最多含甲20 g,正确;B项,20 ℃时,甲、乙两物质的溶解度相等,故等质量甲、乙饱和溶液中含溶质的质量相等,正确;C项,由题图知,30 ℃时,甲物质的溶解度大于乙物质的溶解度,正确;D项,两饱和溶液的质量不确定,故无法判断析出晶体质量的大小,错误。

答案与解析：6

C　    本题考查常见仪器及化学实验的基本操作。A项,块状药品的取用方法:将试管横放,用镊子将药品放到试管口部,再将试管缓慢竖起,图示操作错误;B项,使用托盘天平时应将药品放在左盘,砝码放在右盘,图示操作错误;C项,熄灭酒精灯的方法是用灯帽盖灭,图示操作正确;D项,过滤实验要用玻璃棒引流,图示操作错误。

答案与解析：7

D　    本题考查推理法在化学学习中的运用。A项,氧化物要求只含两种元素,错误;B项,二氧化碳是氧化物,不属于酸,错误;C项,生成盐和水的反应不一定属于中和反应,如金属氧化物和酸反应也生成盐和水,错误;D项,与盐酸反应生成气体的物质还可能是活泼金属,正确。

答案与解析：8

A　    本题考查物质的组成及构成。A项,乙烷由碳、氢元素组成,错误;B项,每个乙烷分子中有8个原子,即有8个原子核,正确;C项,此有机物中含有两种原子,即碳原子和氢原子,正确;D项,分子中质子数等于电子数,正确。

答案与解析：9

C　    本题考查物质的性质。合金属于金属材料,C项不完全正确。

答案与解析：10

B　    本题考查元素周期表、碳元素及其组成物质的相关知识。A项,该元素的原子序数=质子数=核电荷数=6;B项,碳元素组成的氧化物不止一种,如CO、CO2等;C项,由元素周期表中的信息可知,碳元素的相对原子质量为12.01;D项,碳元素为非金属元素。

答案与解析：11

【学生板演】H2SO4+2NaOHIMG_280Na2SO4+2H2O  
【假设猜想】猜想四(或四)  
【实验探究】(1)NaOH(或氢氧化钠)　(2)有气泡产生  
【反思评价】(1)pH试纸浸入溶液中　(2)BaCl2与Na2SO4反应也会生成白色沉淀,不能证明一定有H2SO4存在(其他合理答案均可)  
【解析】本题考查考生的实验探究能力,涉及酸碱盐的相关知识。猜想四是错误的,其原因是硫酸和氢氧化钠可以反应,不可以同时存在。题干所给物质中,只有氢氧化钠与硫酸铜反应产生蓝色沉淀,如果加硫酸铜没有现象,说明溶液中没有氢氧化钠存在。用pH试纸测pH时应该用玻璃棒蘸取待测液滴在pH试纸上进行检测,不能直接放进溶液中,以免污染溶液。只要有硫酸根就可以和氯化钡反应产生硫酸钡沉淀,故滴加氯化钡不能确定溶液中一定含有硫酸。

答案与解析：12

(1)长颈漏斗　试管  
(2)C　E　二氧化碳能溶于水,密度比空气大　B  
(3)集气瓶口是否有气泡冒出  
【解析】本题考查化学实验仪器及操作。(1)由初中化学常用仪器名称可知①为长颈漏斗,②为试管。(2)反应发生装置的选择可根据反应物状态和反应条件选择不同的装置,二氧化碳在收集时一般采用向上排空气法,而不用排水法,因为二氧化碳密度大于空气且能溶于水。(3)用排水法收集氧气时判断其是否收集满的方法就是要看水槽中的集气瓶口是否有气泡冒出。

答案与解析：13

【思路探究】本题考查元素守恒定律、气体的检验及溶液酸碱性的验证等。根据元素守恒定律,反应物中没有碳元素,则生成物中不可能含有二氧化碳;SO2与CO2性质相似,可以使澄清石灰水变浑浊;H2可以与氧化铜发生置换反应,使黑色氧化铜粉末转化为红色的单质铜;要验证蓝色沉淀中是否含有单质铜,可加入稀硫酸,若沉淀不完全溶解,则含有单质铜,反之不含;由金属可以与酸反应产生氢气,而金属钠可以与硫酸铜溶液反应产生氢气,推断硫酸铜溶液可能呈酸性,溶液的酸碱性可以用酸碱指示剂来确定。  
【参考答案】  
【猜想与假设】二氧化碳(或猜想二)　反应物中没有碳元素  
【方案设计】(1)澄清石灰水没有变浑浊  
(2)黑色氧化铜粉末变成红色,玻璃管中有水珠　CuO+H2IMG_275Cu+H2O  
(3)取少量蓝色沉淀于试管中,加入足量的稀硫酸后充分振荡,沉淀全部溶解  
(4)酸　紫色石蕊试液(合理即可)

答案与解析：14

【思路探究】本题主要考查新信息的提取和实验方案的分析设计。根据题给信息可推导出猜想3应是有CO、CO2。(1)若①中澄清石灰水变浑浊,则说明该气体中一定含有二氧化碳,所以猜想2不正确;二氧化碳与澄清石灰水反应生成碳酸钙和水。(2)③中碱石灰可吸收气体中的CO2和H2O,避免其对后续物质的检验造成干扰。(3)由①②④⑤中出现的现象可知下水管道内的气体成分为CO2、CO、CH4。由于混合气体中含有一氧化碳,故为防止未反应完的气体导致爆炸或中毒,应当采取点燃或收集的方法来处理尾气。  
【参考答案】CO、CO2  
(1)猜想2  
(2)吸收CO2和H2O,排除其对后续物质检验的干扰  
(3)CO、CO2、CH4　2CO+O2IMG_2772CO2(或CH4+2O2IMG_277CO2+2H2O,2分)　点燃(或用气囊收集,合理即可)

答案与解析：15

(1)过滤　用磁铁吸引  
(2)2FeCl2+Cl2IMG_2802FeCl3  
(3)铜与稀硫酸不反应　 不会产生污染空气的二氧化硫气体  
(4)2FeCl3+CuIMG_2802FeCl2+CuCl2  
【解析】本题考查流程分析和化学方程式的书写等。(1)操作a后得到固体铜与FeCl2溶液,故操作a是过滤;可用磁铁吸引的方法除去铜粉中混有的铁粉。(2)化合反应的特点是“多变一”,再结合质量守恒定律可写出化学方程式:2FeCl2+Cl2IMG_2802FeCl3。(3)在金属活动性顺序表中,铜排在H之后,故铜不能与稀硫酸反应;由题给流程知,途径Ⅱ的优点是不产生有毒的污染性气体二氧化硫。(4)根据化学变化前后元素的种类不发生改变知,生成的两种盐是FeCl2和CuCl2,注意配平。

答案与解析：16

解:设产生氧气的质量为x。  
2CaO2+2H2OIMG_2812Ca(OH)2+O2↑  
144　　　　　　　　　　 32  
2 g×72%                       x  
IMG_282  
x=0.32 g  
100 L水中溶氧量不得低于0.003 g/L×100 L=0.3 g  
因为0.32 g>0.3 g,所以当氧气完全释放后,鱼缸中水的溶氧量符合最低要求。  
答:当氧气完全释放后,鱼缸中水的溶氧量符合最低要求。  
【解析】本题考查考生利用化学方程式进行相关计算并解决实际问题的能力。先根据反应的化学方程式计算出(2 g×72%)1.44 g过氧化钙完全反应时释放出O2的量,再与100 L水中所需的最低溶氧量(100 L×0.003 g/L=0.3 g)比较即可。