

2021 年中考化学模拟试题(一)

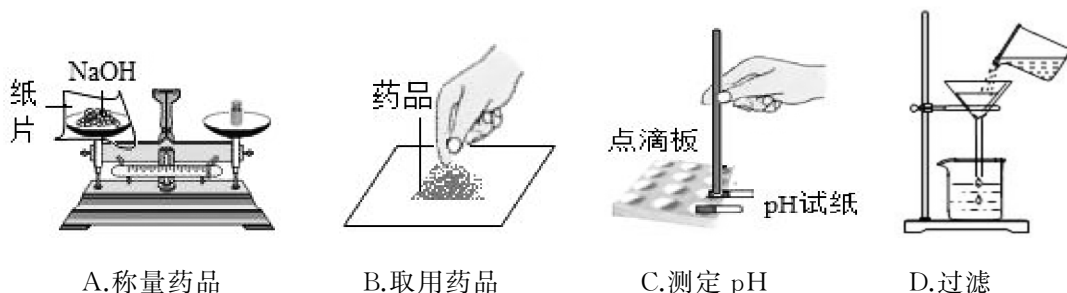
可能用到的相对原子质量: H—1 C—12 N—14 O—16 S—32 Cu—64 Zn—65 Ag—108

一、单选题(本题 8 小题,每小题只有一个选项符合题意。每小题 3 分,共 24 分)

1.下列物质属于纯净物的是()

- A.纯净的盐水 B.冰水混合物 C.硬水 D.洁净的空气

2.正确的实验操作是科学探究成功的基础。下列化学实验操作正确的是()



3.化学用语是化学学习的重要组成部分,下列说法**错误**的是()

- A. 2SO_4^{2-} :表示两个硫酸根离子带两个单位的负电荷
B.Na:表示钠元素,表示钠这种金属,表示一个 Na 原子
C. 2H :表示 2 个氢原子
D.He:表示氦元素,表示氦气这种气体,表示一个氦分子

4.归纳总结是化学学习的重要方法,下列归纳总结正确的是()

A.化学之最	B.化学与生活
①天然存在的最硬的物质:金刚石 ②地壳中含量最高的金属元素:铁	①煤气泄露:开排风扇通风 ②水壶中的水垢:加食醋除去
C.性质与用途	D.环境保护
①洗涤剂的乳化作用:清洗油污 ②稀有气体通电后发出有色光:作电光源	①废旧电池:随意丢弃 ③工业污水:处理后就可以排放

5. 下列实验设计能达到目的的是()

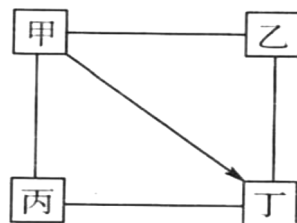
选项	实验内容	操作
A	鉴别: H_2 、 O_2 、 CO_2	将带火星的木条分别放在集气瓶口
B	除杂: KNO_3 溶液中混有 KOH	加入适量 CuSO_4 溶液、过滤
C	除杂: KCl 中混有 MnO_2	加水溶解、过滤、蒸发结晶
D	分离 CO_2 和 CO 混合物	先将气体通入 NaOH 溶液, 得到纯净的 CO ; 再向剩余溶液中加浓盐酸, 得到纯净的 CO_2

6. 现有一包由 3.2g 铜、13g 锌和 2g 碳组成的粉末, 放到一定量的 AgNO_3 溶液中, 完全反应后过滤得到的固体为 m 种, 滤液中溶质为 n 种. 下列说法中**错误**的是()

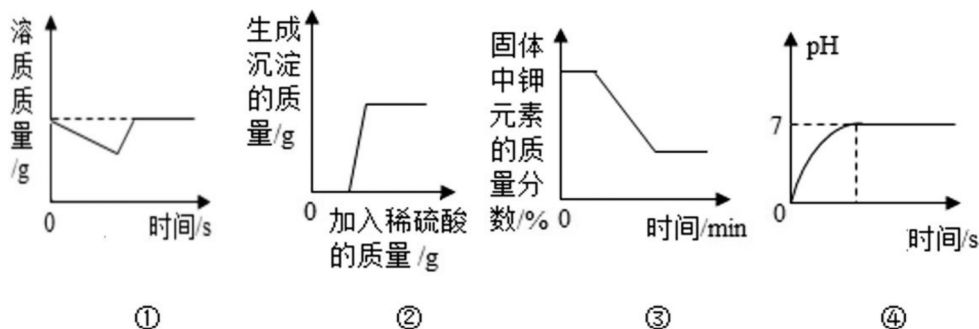
- A. 若 $m=2$, 则 $n=2$ 或 3
- B. 若固体中金属的质量为 48g, 则 $m=4$
- C. 当 $m=3$ 时, 溶液可能呈蓝色
- D. 反应后固体的质量 $\leq 56\text{g}$

7. 初中化学中几种常见物质之间的相互关系如图所示, “—”表示相连两物质能发生反应, “→”表示物质之间存在转化关系, 以下说法**错误**的是()

- A. 若甲为单质, 其他物质可以是氧化物
- B. 若甲为氧化物, 其他物质可以是酸
- C. 若甲为酸, 其他物质可以是盐
- D. 甲、乙、丙、丁可分别属于不同类别的物质



8. 下列图像**不能**正确反应对应关系的是()



- ①向一定量的饱和石灰水中加入少量的氧化钙粉末
- ②向氢氧化钾和硝酸钡的混合溶液中加入硫酸溶液
- ③表示一定质量的氯酸钾和二氧化锰的混合物中钾元素的质量分数随加热时间变化情况
- ④等质量、等质量分数的盐酸和氢氧化钠溶液反应后的 pH 变化情况

A. ①②③④ B. ①②③ C. ①②④ D. ②③④

二、非选择题(本题包括 5 小题,共 26 分)

28.(4 分)下列实验均用到了碳单质,请分析各个实验并回答下列问题:

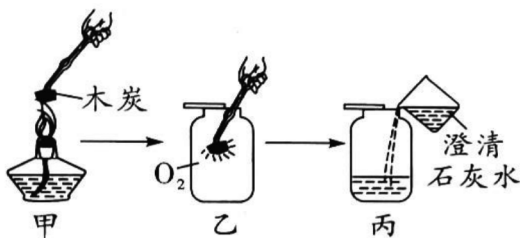


图 1

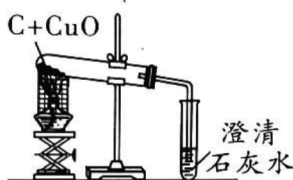


图 2

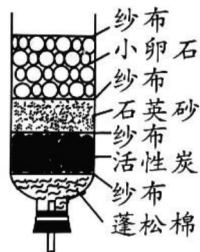


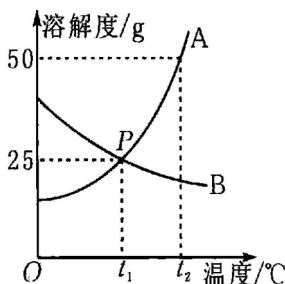
图 3

(1)图 1 中乙装置中木炭充分燃烧的化学反应的方程式是_____。

(2)图 2 实验体现了木炭的_____性。

(3)图 3 是简易净水器,利用了活性炭的_____性。

29.(4 分)A、B 两种固体物质的溶解度曲线如图所示,请回答:



(1) $t_1^{\circ}\text{C}$ 时,在 50g 水中加入 20g A,则所得溶液的质量分数是_____。

(2)将 $t_2^{\circ}\text{C}$ A、B 的饱和溶液分别降温至 $t_1^{\circ}\text{C}$,成为不饱和溶液的是_____ (选填“A”或“B”)。

(3)下列说法正确的是(填序号)_____。

① $t_1^{\circ}\text{C}$ 时,A、B 溶液中的溶质的质量分数 $A > B$;

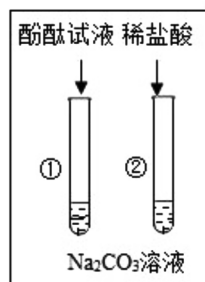
② $t_2^{\circ}\text{C}$ 时,用等质量的 A、B 分别配制成饱和溶液,所得溶液质量 $A > B$;

③等质量 $t_2^\circ\text{C}$ A、B 的饱和溶液降到 $t_1^\circ\text{C}$ ，所得溶液中溶质的质量分数相同；

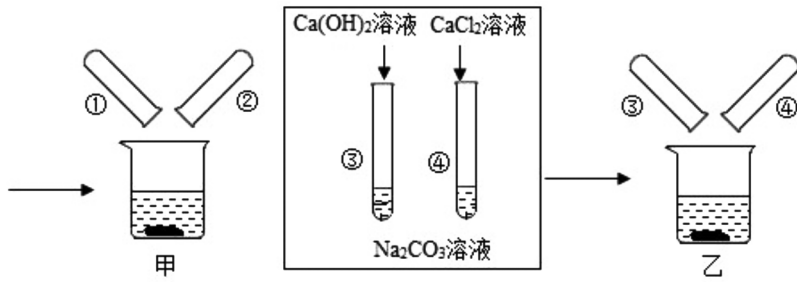
④ $t_2^\circ\text{C}$ 时，将 150g A 的饱和溶液稀释成质量分数为 20% 的溶液需加水 100g。

(4) 从 A、B 混合物提纯 B 中，过滤出的晶体应用_____（选填“冷水”或“热水”）洗涤后再干燥。

30. (6 分) 碳酸钠在生产和生活中都有重要的用途。图一、图二是某兴趣小组探究碳酸钠化学性质时所做的两组实验。实验结束后，将两组实验试管中的物质分别全部倒入甲、乙两个洁净的烧杯中，据图回答。



图一

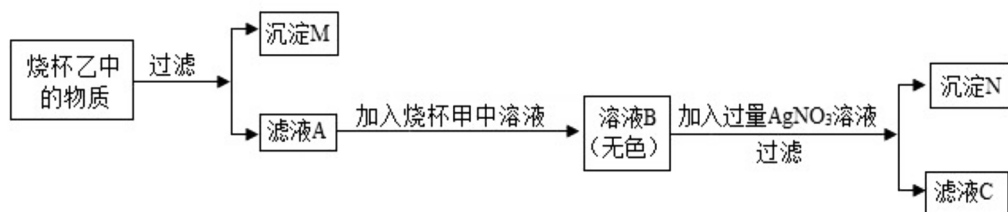


图二

(1) 试管①中观察到的现象是_____。

(2) 试管③中发生反应的化学方程式是_____。

(3) 兴趣小组的同学完成上述实验后，为继续探究酸碱盐之间的反应，又对甲、乙烧杯内的反应混合物进行了下图所示实验，通过分析完成下列问题。



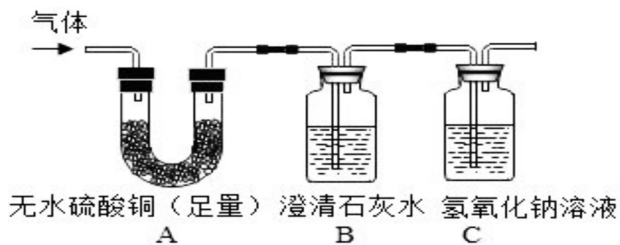
①根据上述实验分析推断，图一中试管②完全反应后所得的溶液中一定含有的溶质是_____。

②小组同学把沉淀 M、N 混合后置于烧杯丙中，向其中加入过量的稀盐酸，观察到的实验现象是_____。把烧杯丙中反应后的混合物与滤液 C 全部倒入废液缸中，反应结束后废液缸内上层溶液中，除酚酞外一定还含有的离子是_____。

31.(6分)某碱式碳酸铜成分可表示为 $\text{Cu}_a(\text{OH})_b(\text{CO}_3)_c$, 兴趣小组为探究其性质和组成, 取 3.46g

样品持续加强热,观察到固体先变成黑色,然后变成红色,同时得到气体。

I. 气体成分的探究: 将生成的气体通入下图装置



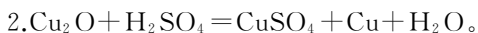
(1) 实验中观察到 A 装置中固体变蓝,说明有 _____ 生成,B 装置中澄清石灰水变浑浊,则 B 装置中发生反应的化学方程式为 _____。

(2)充分吸收生成的气体后测定,A 装置增重 0.18g,B 和 C 装置共增重 0.88g。

则 $a : b : c =$ _____。

II. 红色固体成分的探究

【查阅资料】1. Cu 和 Cu_2O 均为红色固体。

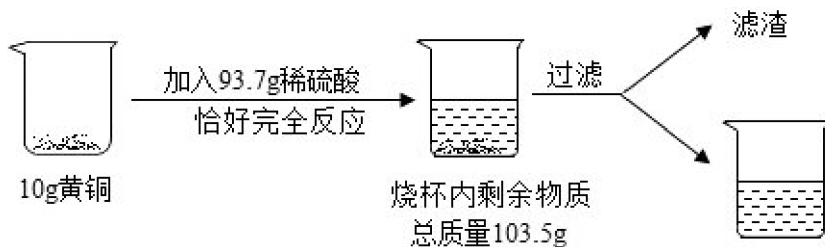


【进行实验】

(3)取适量红色固体,加入足量稀硫酸,观察到_____ (填现象),则红色固体中一定含有 Cu_2O 。

(4)反应后测得红色固体为 Cu 和 Cu_2O 的混合物,其质量为 $n\text{ g}$,则 n 的取值范围是 _____。

32.(6分)合金是重要的金属材料常用来制造机械零件、仪表和日用品。某化学研究小组利用黄铜(铜、锌合金)进行了如图所示实验,请计算。



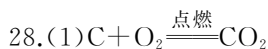
(1)生成氢气的质量为_____ g。

(2)过滤后所得溶液的溶质质量分数。

2021 年中考化学模拟试题(一)

参考答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	B	C	A	C	C	B	B	A



(2) 还原性

(3) 吸附

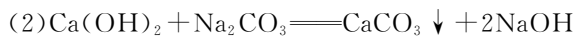
29.(1) 20%

(2) B

(3) ④

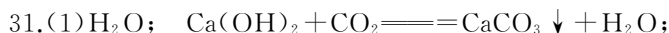
(4) 热水

30.(1) 酚酞溶液变红



(3) HCl、NaCl

(4) 沉淀部分溶解,产生气泡; H^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 NO_3^-



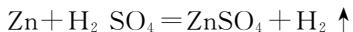
(2) $a : b : c = 3 : 2 : 2$

(3) (3) 红色固体减少,溶液由无色变成蓝色

(4) $1.92 < n < 2.16$

32.(1) 0.2

解: 设黄铜中锌的质量为 x , 生成硫酸锌质量为 y



65	161	2
x	y	0.2g

$$\frac{65}{2} = \frac{x}{0.2g}$$

$$x = 6.5g;$$

$$\frac{161}{2} = \frac{y}{0.2g}$$

$$y = 16.1g;$$

根据质量守恒定律, 所得溶液质量为 $6.5g + 93.7g - 0.2g = 100g$, 故过滤后所得溶液的溶质质量

$$\text{分数为 } \frac{16.1g}{100g} \times 100\% = 16.1\%$$

答: 过滤后所得溶液的溶质质量分数 16.1%。