



扫码查看解析

# 2020年辽宁省大连市中山区中考模拟试卷（4月份）

## 化 学

注：满分为70分。

### 一、选择题（本题共15小题，每小题1分，共15分。每小题只有一个选项符合题意）

1. 将下列物质分别加入水中，能形成溶液的是（ ）  
A. 食盐                      B. 面粉                      C. 豆油                      D. 冰块
2. 酸溶液具有相似的化学性质，这是因为酸溶液中含有大量的（ ）  
A. 氢原子                      B. 氢分子                      C. 氢离子                      D. 水分子
3. 下列“水”能使紫色石蕊溶液变蓝的是（ ）  
A. 氨水                      B. 汽水                      C. 冰水                      D. 糖水
4. 下列物质中，属于酸的是（ ）  
A.  $SiO_2$                       B.  $HNO_3$                       C.  $Al(OH)_3$                       D.  $Na_2SO_4$
5. 下列物质中，属于碱的是（ ）  
A.  $HgO$                       B.  $CH_3COOH$                       C.  $KOH$                       D.  $NH_4Cl$
6. 下列水果中，酸性最强的是（ ）  
A. 柠檬 $pH=2.3$                       B. 草莓 $pH=3$                       C. 菠萝 $pH=4.1$                       D. 木瓜 $pH=5.5$
7. 下列溶液中的溶剂不是水的是（ ）  
A. 医用碘酒                      B. 镇江米醋                      C. 生理盐水                      D. 五粮液酒
8. 紫甘蓝是大众爱吃的蔬菜，含有丰富的花青素，花青素遇酸性溶液变红色，遇碱性溶液变蓝色，在凉拌紫甘蓝丝时，观察到菜丝变成红色，可能是加入了下列哪种调味品（ ）  
A. 食盐                      B. 味精                      C. 食醋                      D. 香油
9. 下列变化不能用“分子在不断运动”来解释的是（ ）  
A. 干冰变小                      B. 酸溶液导电                      C. 闻到气味                      D. 蔗糖溶于水
10. 生活中的下列现象不能说明气体溶解度随温度升高而减小的（ ）  
A. 烧开水时，沸腾前有气泡逸出  
B. 阳光充足时，盛满水的鱼缸壁上有小气泡  
C. 启开啤酒瓶盖，有大量泡沫溢出



扫码查看解析

- D. 夏季黄昏时，池塘里的鱼浮出水面
11. 白蚁能分泌出蚁酸。蚁酸的化学性质与盐酸相似。下列最不容易被蚁酸腐蚀的是 ( )
- A. 铝合金门窗      B. 镀锌水管      C. 大理石栏杆      D. 铜制塑像
12. 下列说法符合安全要求的是 ( )
- A. 家中燃气泄漏，立即开灯检查
- B. 稀释浓硫酸时，将水沿烧杯壁缓缓注入盛有浓硫酸的烧杯中
- C. 不慎碰倒酒精灯，洒出的酒精在桌上燃烧，立即用水浇灭
- D. 逃离火灾现场时，可用湿毛巾捂住口鼻，并尽量贴近地面
13. 下列说法中正确的是 ( )
- A. 饱和溶液转化为不饱和溶液后，溶液的质量一定增大
- B. 饱和溶液恒温蒸发部分溶剂后，溶质的质量分数一定不变
- C. 在盛有50mL蔗糖溶液的烧杯中，上半部分溶液的甜度低于下半部分溶液的甜度
- D. 某物质的饱和溶液一定比它的不饱和溶液浓度大
14. 一次性将石灰水、食盐水、稀硫酸鉴别开来，可以选用 ( )
- A. 紫色石蕊试液      B. 无色酚酞试液      C. 盐酸      D. 二氧化碳
15. 某同学的实验报告中，有以下实验数据，其中合理的是 ( )
- A. 用托盘天平称得11.7g食盐
- B. 用pH试纸测得雨水的pH约为5.6
- C. 用量筒量取到5.26mL盐酸
- D. 某溶液中溶质的质量分数为100%

## 二、填空题 (本题共4小题，每空1分，共25分)

16. 化学就在我们身边。

(1) 水中的不溶性杂质可通过\_\_\_\_\_方法除去。

(2) 水的生成和分解实验，都可以说明水是由\_\_\_\_\_组成的。

(3) 75%的酒精溶液是医疗上常用的消毒剂，该溶液的溶剂是\_\_\_\_\_。

(4) 洗涤剂能使油污在水中分散成细小的液滴，这种现象称为\_\_\_\_\_。

(5) 从海水中提取氯化钠，通常采用\_\_\_\_\_方法。

(6) 工业上，常用电解氯化钠溶液的方法制取氢氧化钠，同时还能获得氢气、氯气两种化工产品，其反应的化学方程式为

\_\_\_\_\_。



扫码查看解析

17. 盐酸、硫酸、烧碱、熟石灰等都是重要的化工原料，在生产和生活中有着重要的应用。

(1) 浓硫酸和烧碱固体都可以做某些气体的干燥剂，是因为它们有\_\_\_\_\_性。

(2) 人体胃液中含有的酸是\_\_\_\_\_，用来改良酸性土壤的碱是\_\_\_\_\_。

(3) 炉具清洁剂中含有\_\_\_\_\_，它可与油脂反应，从而去除油污；除锈剂中含有\_\_\_\_\_，除锈的化学方程式为\_\_\_\_\_。

18. 某化学兴趣小组欲配制80g质量分数为12%的氢氧化钠溶液来制作“叶脉书签”。

(1) 需要称量氢氧化钠固体的质量为\_\_\_\_\_g，要将氢氧化钠体放在\_\_\_\_\_称量（填“烧杯中”或“纸上”）。

(2) 需要量取\_\_\_\_\_mL水，某同学在量取水的体积时仰视读数，若其他操作正确，则所配制氢氧化钠溶液的质量分数\_\_\_\_\_（填“偏大”“偏小”“无影响”）。

(3) 如果不慎将氢氧化钠溶液沾到皮肤上，要先用大量水冲洗，再涂上\_\_\_\_\_。

(4) 小强同学想继续测定废液的酸碱度，下列用品不需要的是\_\_\_\_\_。

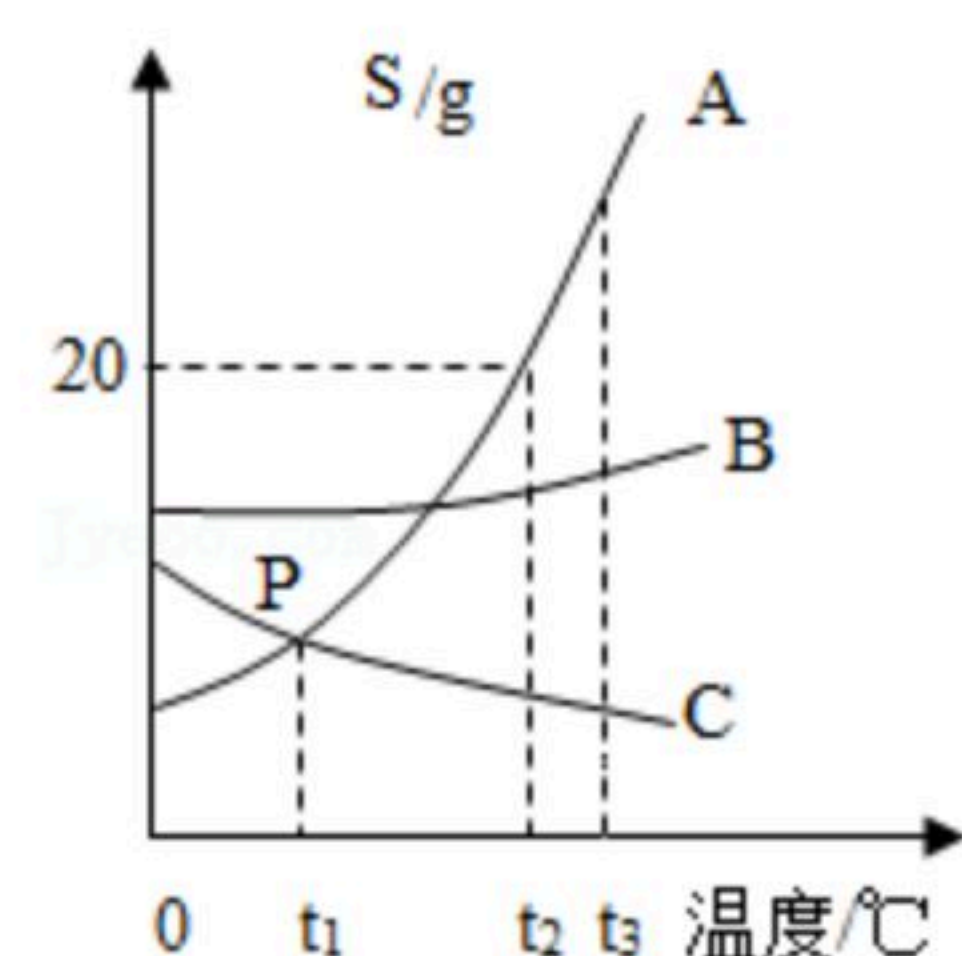
a. 玻璃棒

b. pH试纸

c. 酚酞试液

d. 白瓷板（或玻璃片）

19. 如图是A、B、C三种固体物质的溶解度曲线，请回答下列问题：



(1) P点含义是\_\_\_\_\_。

(2)  $t_2^\circ\text{C}$ 时，将15gA物质放入50g水中，充分溶解后，形成溶液的质量为\_\_\_\_\_。

(3) 将接近饱和的A溶液转化为饱和溶液，除了加溶质，还可选用的方法是\_\_\_\_\_。

(4) 若A物质中含有少量的B，提纯A物质的方法是\_\_\_\_\_。

(5)  $t_2^\circ\text{C}$ 时，A、B、C三种物质各10g，分别加水至恰好溶解，所得饱和溶液质量最大的是\_\_\_\_\_。

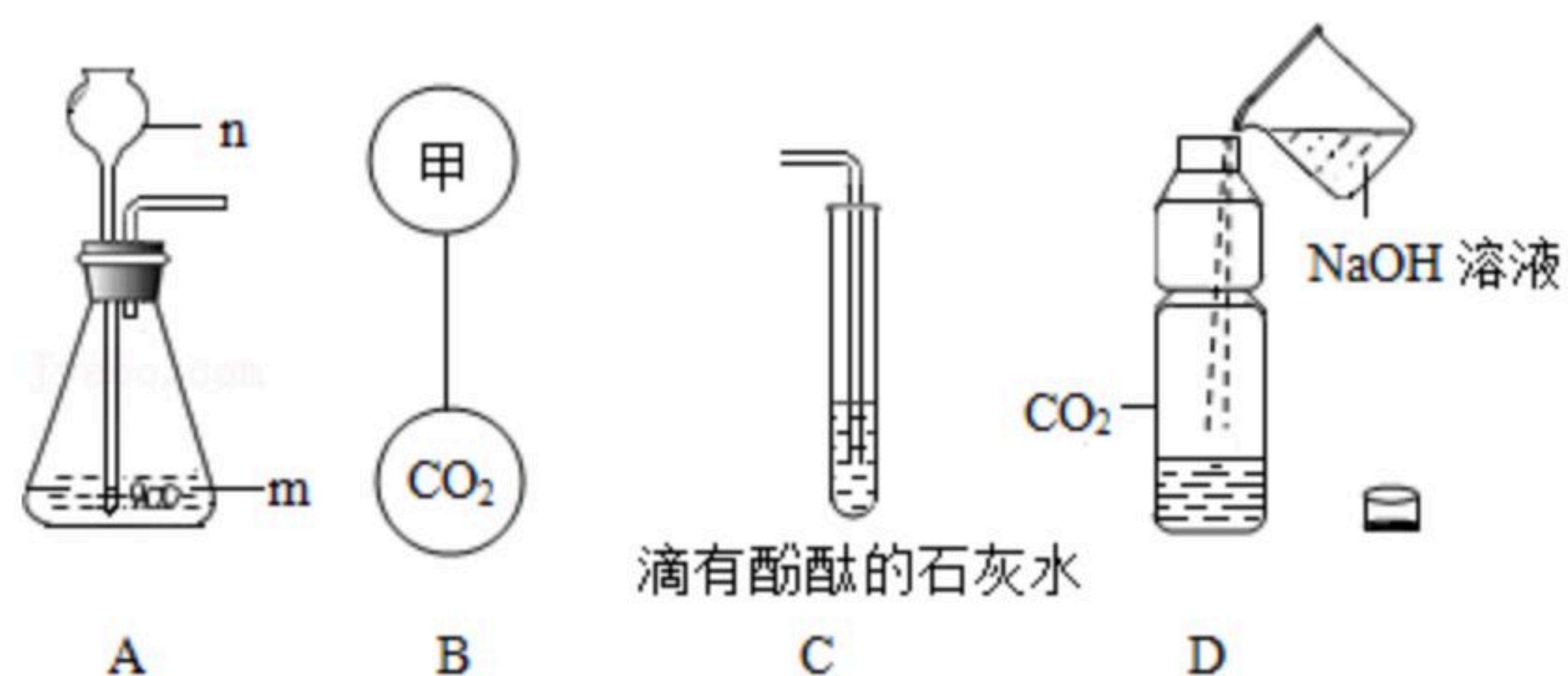
(6) 将A、B、C三种物质的饱和溶液从 $t_3^\circ\text{C}$ 降温到 $t_1^\circ\text{C}$ 时，溶质的质量分数保持不变的是\_\_\_\_\_，此时溶质质量分数最大的是\_\_\_\_\_。



扫码查看解析

### 三、简答题（本大题共4小题，共20分）

20. 某同学设计了如图所示装置，用于实验室制取 $CO_2$ 并对它的部分性质进行探究，按要求回答：



(1) 指出仪器名称： $m$  \_\_\_\_\_， $n$  \_\_\_\_\_。

(2) 图A中发生的反应化学方程式是 \_\_\_\_\_。

(3) 若要图B中两个气球悬浮在空气中，则气体甲可能是 \_\_\_\_\_（填序号）。  
a. 空气 b. 氧气 c. 氢气

(4) 当图C中出现 \_\_\_\_\_ 现象，表明石灰水的溶质刚好完全沉淀。

(5) 向图D塑料软瓶中倒入一定量的 $NaOH$ 溶液，迅速拧紧瓶盖，振荡，可观察到 \_\_\_\_\_，反应的化学方程式 \_\_\_\_\_。

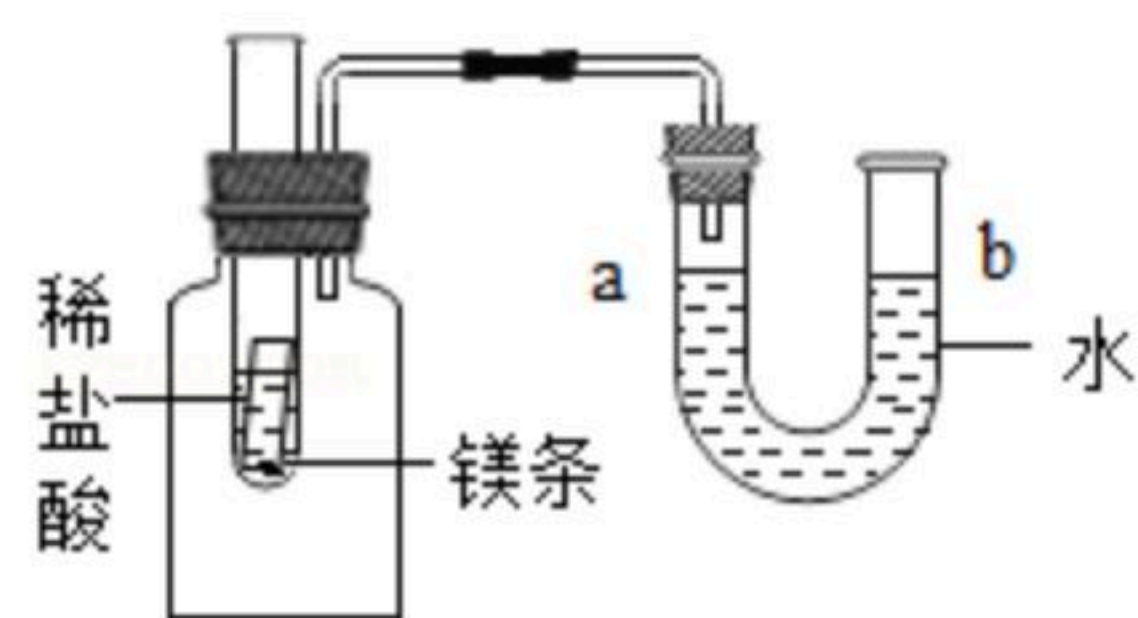
21. 生石灰是常用的食品干燥剂。

(1) 干燥剂的包装袋上标有“请勿食用”字样，是因为干燥剂吸水后 \_\_\_\_\_。

(2) 该干燥剂变质的有关反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

(3) 铁粉也可以作为食品干燥剂，其作用原理是 \_\_\_\_\_。

22. 如图所示，试管中盛有一段镁条，向试管中加入过量稀盐酸，观察到U形管中a处液面下降，b处液面上升。回答下列问题：



(1) 镁条与稀盐酸反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_。

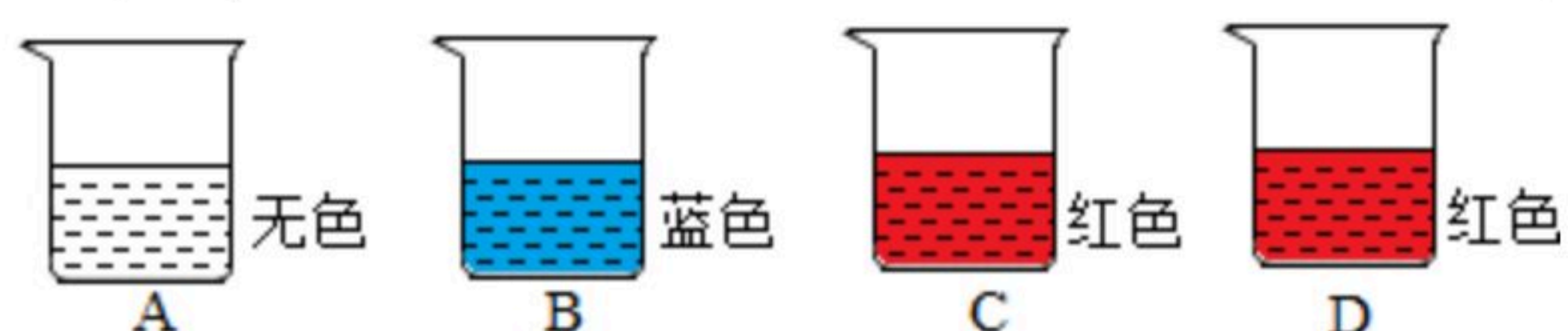
(2) U形管中液面发生变化的原因是 \_\_\_\_\_。

(3) 将试管中的物质换成水和另一种固体，可以让U型管内产生同样现象，则“另一种固体”是 \_\_\_\_\_；若U型管内b处液面下降，a处液面上升，则“另一种固体”是 \_\_\_\_\_。



扫码查看解析

23. 现有四只烧杯，分别盛有稀盐酸、饱和石灰水、碳酸钠溶液、氯化钙溶液中的一种，并向其中滴加了酚酞或石蕊溶液（如图所示）。



选用下列药品继续实验：铁、氧化钙、氧化铁、稀盐酸、饱和石灰水、碳酸钠溶液。请依据实验回答问题：

(1) B中溶液是\_\_\_\_\_。

(2) 取A中溶液于试管中，加入甲，溶液由无色变为浅绿色，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3) 取C中溶液于试管中，加入乙，溶液变浑浊；再加入丙，又变澄清，且由红色变为无色，无气泡产生，则乙为\_\_\_\_\_，写出溶液变浑浊的两种原因\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_。

(4) 取D中溶液于试管中，加入丁，溶液变浑浊；再加入丙，又变澄清，且红色变为无色，同时产生气泡。

①用化学方程式表示溶液变浑浊的原因：\_\_\_\_\_；

②最终所得溶液中溶质的组成为（不包括指示剂）\_\_\_\_\_。

#### 四、计算题（本大题7分）

24. 某课外小组对氧化铜和铜的混合物成分进行探究。称取10g此样品，加入一定量的稀硫酸使之恰好完全反应，过滤后得到2g滤渣和溶质质量分数为10%的滤液。

(1) 计算该样品中氧化铜的质量分数。

(2) 根据化学方程式计算所得滤液中溶质的质量。

(3) 计算所加入的稀硫酸的溶质质量分数？（计算结果精确到0.1%）



扫码查看解析