

# 2025 学年第一学期阶段评价九年级科学卷 2025. 10

可能用到的相对原子质量: H-1 O-16 C-12 Na-23 S-32 Zn-65 Cu-64 Mg-24  
Cl-35.5 Ag-108 N-14

## 一. 选择题 (每题 2 分, 共 30 分)

1. 如图是浙江各地非物质文化遗产的代表, 它们在制作过程中主要利用化学变化的是 ( ▲ )



A. 衢州白瓷



B. 温州剪纸



C. 东阳木雕



D. 杭州刺绣

2. 下列生活用品中, 没有用到有机合成材料的是 ( ▲ )



A. 手持电风扇



B. 牙刷



C. 塑料凳



D. 玻璃杯

3. 一些食物的近似 pH 如表所示, 下列说法正确的是 ( ▲ )

食物	苹果汁	西瓜汁	牛奶	鸡蛋清
pH	2.9	5.8	6.4	7.6

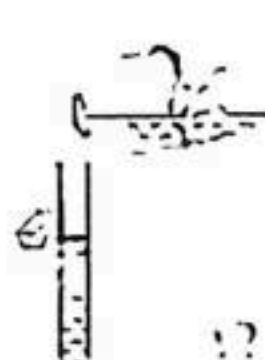
- A. 牛奶放置一段时间后变酸, pH 变大  
B. 西瓜汁比苹果汁酸性强  
C. 鸡蛋清和牛奶都显碱性  
D. 胃酸过多的人应该少饮苹果汁
4. 在做有关酸的性质实验中, 下列操作规范的是 ( ▲ )



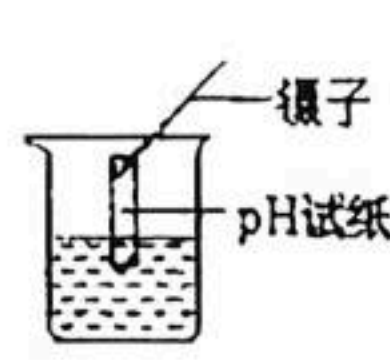
A. 滴加盐酸



B. 稀释浓硫酸



C. 倾倒盐酸



D. 测盐酸的 pH

5. 下列物质的分类中, 错误的是 ( ▲ )

A. 醋酸属于酸 B. 纯碱属于碱 C. 食盐属于盐 D. 水属于氧化物

6. 柠檬酸 ( $C_6H_8O_7$ ) 是一种较强的有机酸, 在水溶液中可以电离出大量的  $H^+$ 。下列物质不能与柠檬酸发生反应的是 ( ▲ )

A. Mg B.  $K_2O$  C. HCl D. NaOH

7. 在以下探究氢氧化钙溶液性质的实验中, 还需借助酸碱指示剂证明化学反应发生的 ( ▲ )



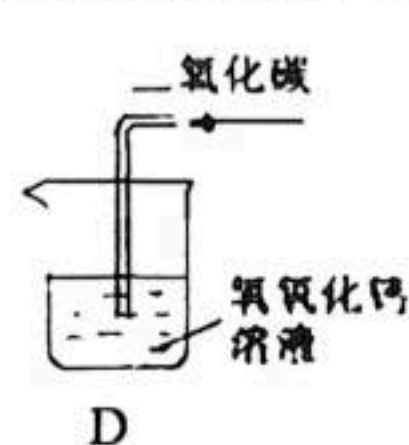
A



B



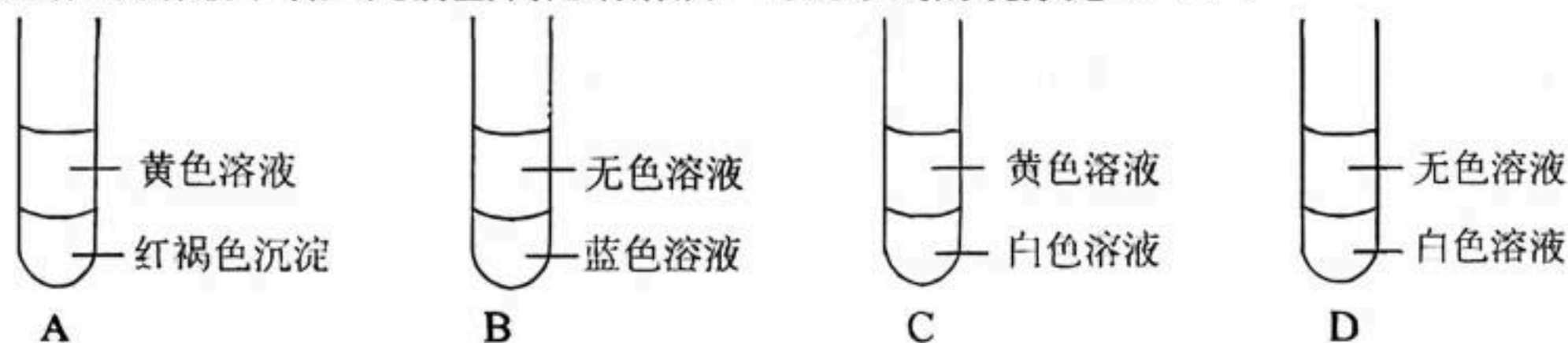
C



D



8.向氯化铁溶液中滴入几滴氢氧化钠溶液,可观察到的现象是 ( ▲ )



9.有一瓶标签无法辨认的试剂,是碳酸钠溶液或硫酸钠溶液中的一种。仅用下列试剂无法进行鉴别的是 ( ▲ )

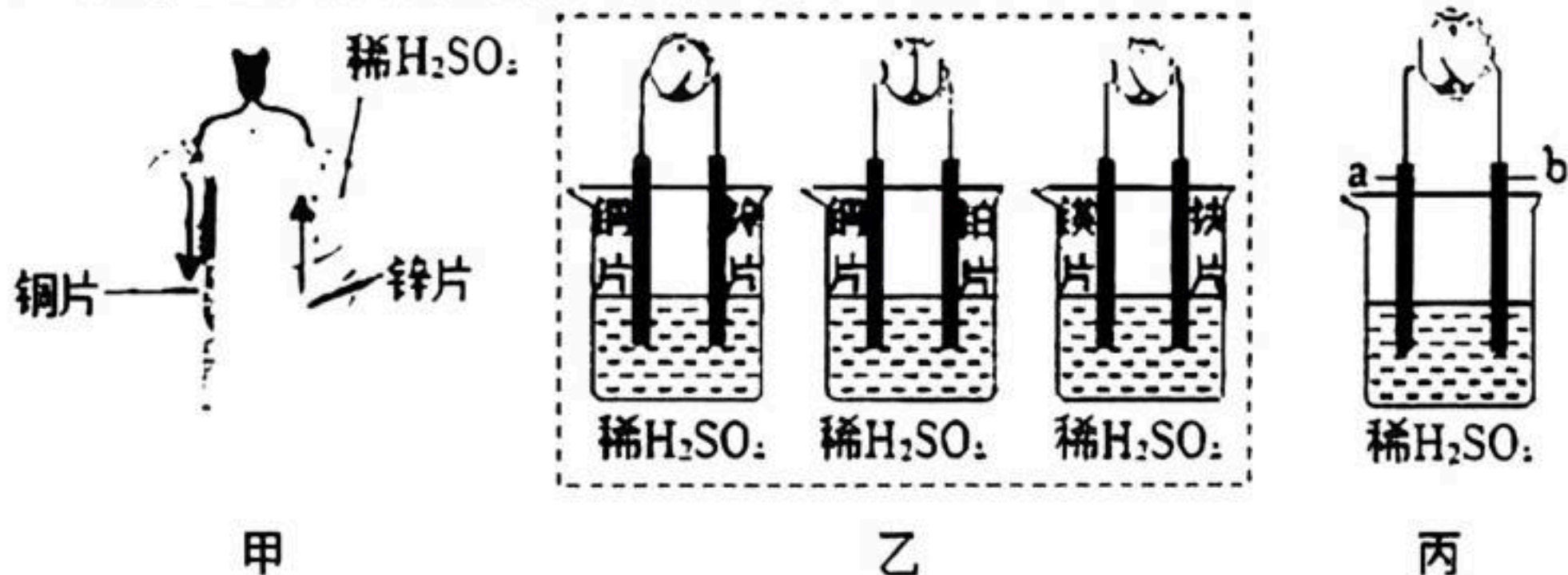
- A. pH 试纸      B. 酚酞试液      C. 稀硫酸      D. 硝酸钡溶液

10. 小明想在鸡蛋壳(主要成分  $\text{CaCO}_3$ )上腐蚀出一个“福”字(如图),送给奶奶作为生日礼物。下列溶液能帮他实现愿望的是 ( ▲ )

- A. 食盐水      B. 白醋      C. 蔗糖水      D. 白醋



11.小明阅读教材得知:将铜片和锌片同时插入稀  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,可以组成一个电池(图甲)。那么该电池的正负极与什么有关呢?对此,小明做了二组实验,并借助灵敏电流表进行判断(图乙)。发现该电池的正负极与金属活动性强弱有关,且存在一定规律。据此判断,下列金属片组合可以使电流表指针向左偏转(图丙)的是 ( ▲ )



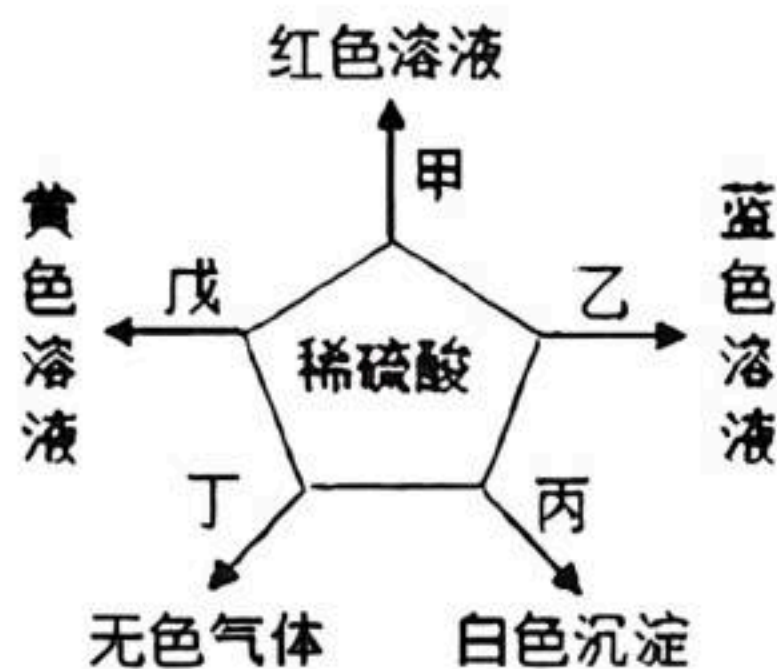
- A. a 铝片、b 镁片      B. a 铁片、b 锌片  
C. a 铁片、b 铜片      D. a 铜片、b 银片

12. 硫酸锌 ( $\text{ZnSO}_4$ ) 可用于治疗锌缺乏引起的食欲不振、生长发育迟缓等病症。下列选项中的两种物质,不能直接反应制得硫酸锌的是 ( ▲ )

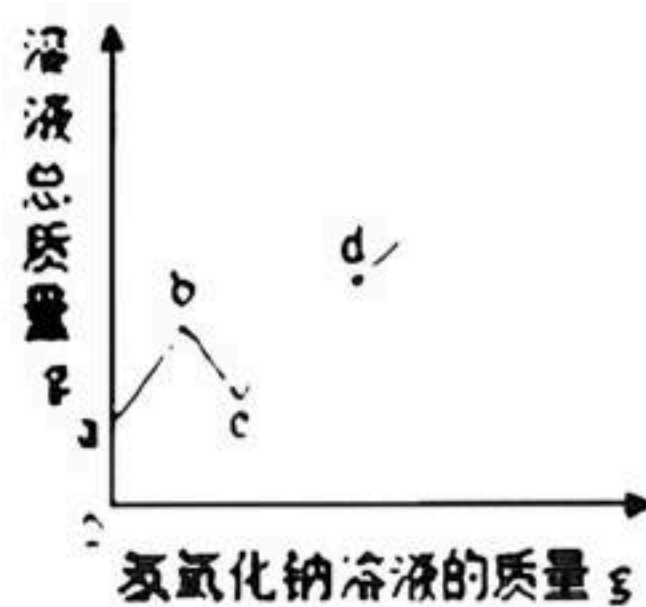
- A.  $\text{Zn}$  和  $\text{H}_2\text{SO}_4$       B.  $\text{ZnO}$  和  $\text{H}_2\text{SO}_4$       C.  $\text{ZnCO}_3$  和  $\text{H}_2\text{SO}_4$       D.  $\text{Zn}$  和  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

13. 如图是稀硫酸与甲、乙、丙、丁、戊五种常见物质反应出现的现象。下列正确的是 ( ▲ )

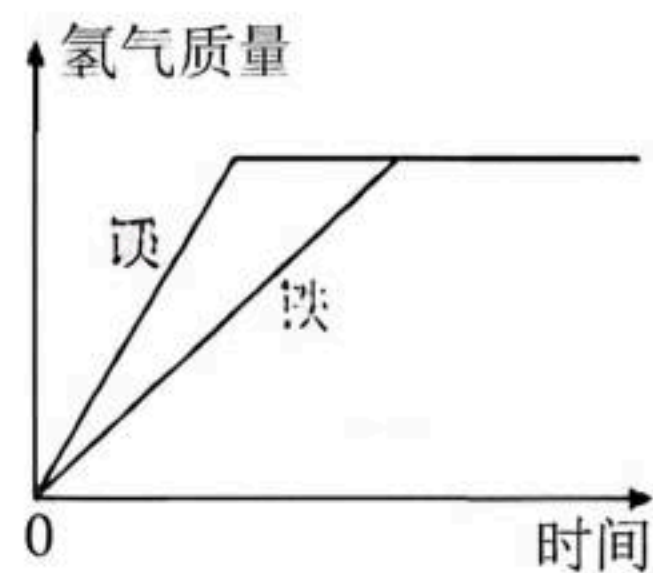
- A. 甲可能是无色酚酞试液      B. 戊可能是铁  
C. 丙可能是氢氧化钠      D. 丁可能是碳酸钙



第 13 题图



第 14 题图



第 15 题图



14.往硫酸和硫酸铜的混合溶液中，逐滴加入氢氧化钠溶液直至过量，根据实验实施绘制如图所示曲线，下列说法正确的是（▲）

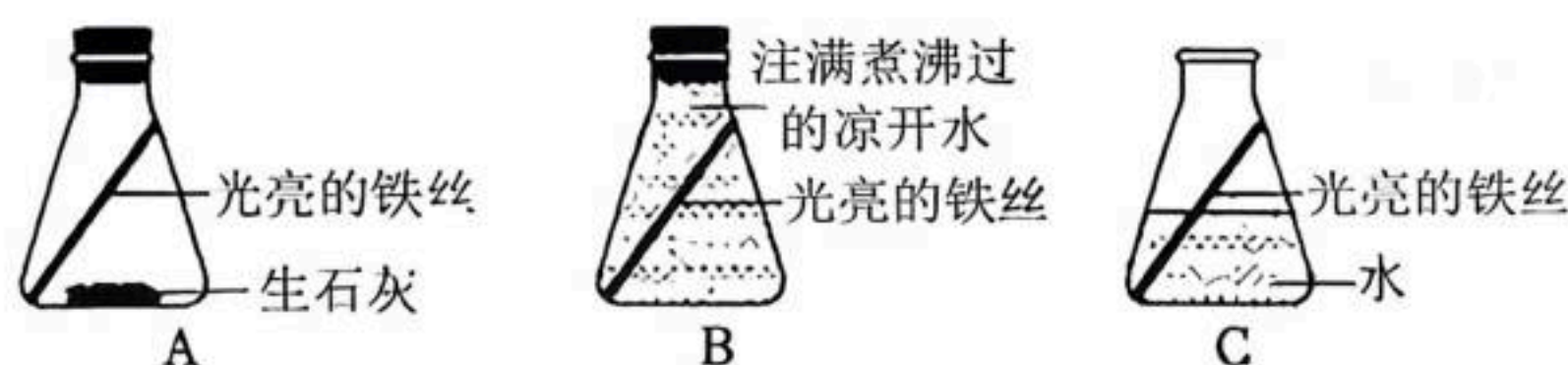
- A. a至b段有蓝色沉淀生成  
B. a至b段溶液 pH 大于 7  
C. c至d段，溶液 pH 小于 7  
D. b至c段有蓝色沉淀生成

15.等质量的镁和铁，前者放入质量分数为 10%的稀硫酸中，后者放入等质量，质量分数为 10%的稀盐酸中，产生氢气的质量随时间变化曲线如图所示。下列说法正确的是（▲）

- A.消耗镁的质量可能大于铁的质量  
B.消耗的稀硫酸质量大于稀盐酸质量  
C.消耗的稀硫酸质量等于稀盐酸质量  
D.反应结束铁和镁一定均有剩余

## 二. 填空与实验题（每空 3 分，共 51 分）

16. 室外的铁制栏杆在多雨季节易生锈，小明对铁生锈的条件进行了探索，实验装置如图。3 天后，发现只有装置 C 中的铁丝生锈了。



- (1) 装置 A 中生石灰的作用是 ▲。  
(2) 装置 B、C 中的实验现象说明与 ▲ 接触是铁生锈的条件之一。

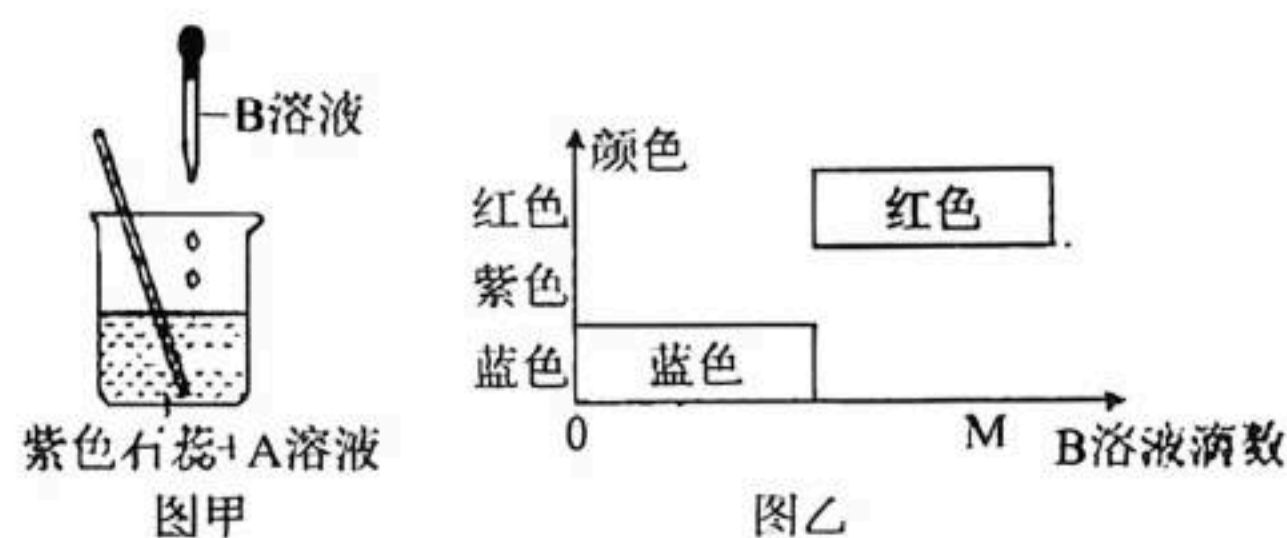
17.科学活动小组对治疗胃酸分泌过多的食物和药物进行了分类整理。

食物	馒头、皮蛋、苏打饼干、花生等				
药物	有效成分	氢氧化铁	碳酸镁	氧化镁	食品级铁粉
	类别	碱	盐	氧化物	单质

- (1) 胃酸的主要成分是 ▲，轻度胃酸过多时，可用馒头、皮蛋等食物调理。  
(2) 使用药物治疗胃酸过多时，有些药物与胃酸反应时有气体生成，容易导致胃内压强变 ▲，引起不适，应在医生的指导下换成表中的一种药物进行治疗，这种药物的有效成分可以是 ▲。

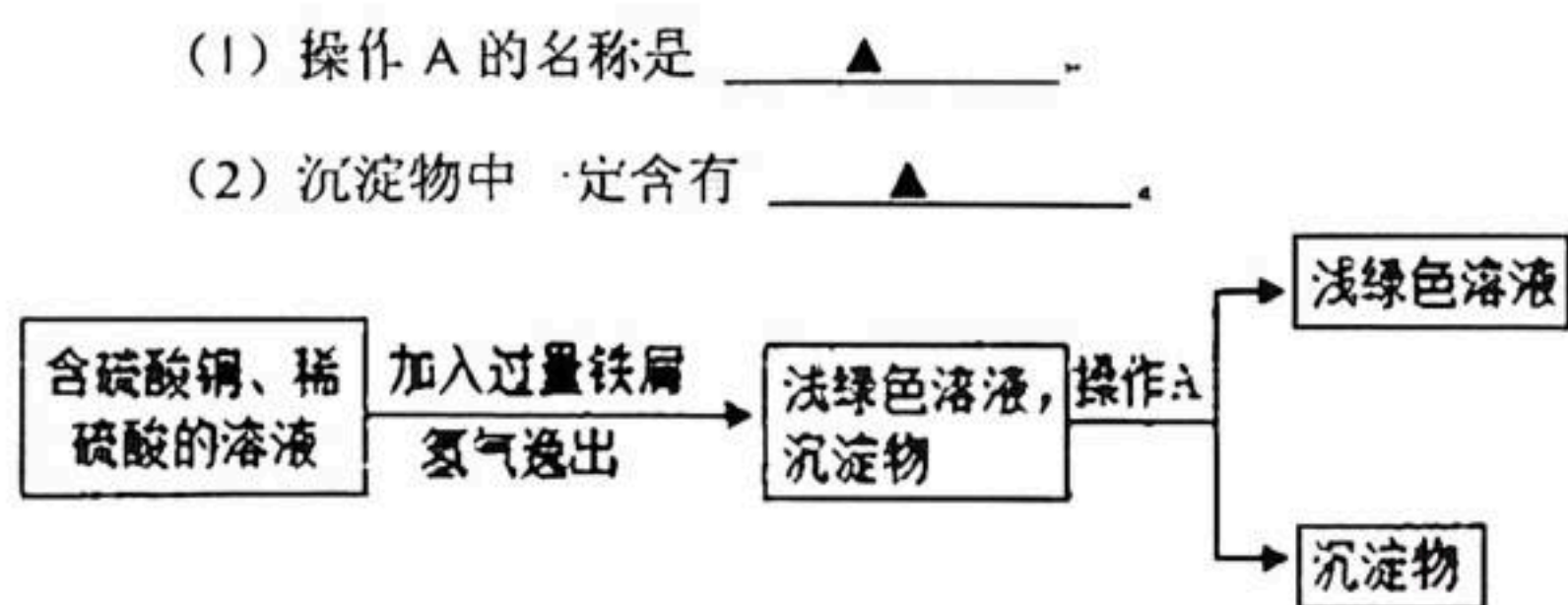
18.兴趣小组研究酸碱反应时利用稀盐酸、氢氧化钠溶液、紫色石蕊指示剂进行实验，实验操作和溶液颜色变化如下图所示，

- (1) 从微观角度分析，最初使烧杯中溶液变蓝是 ▲。（填离子符号）  
(2) 根据乙图颜色的变化，判断图甲中 B 溶液是 ▲。（填写溶液名称）  
(3) 图乙中 M 点时，溶液中除紫色石蕊外还存在的溶质有 ▲。（填化学式）

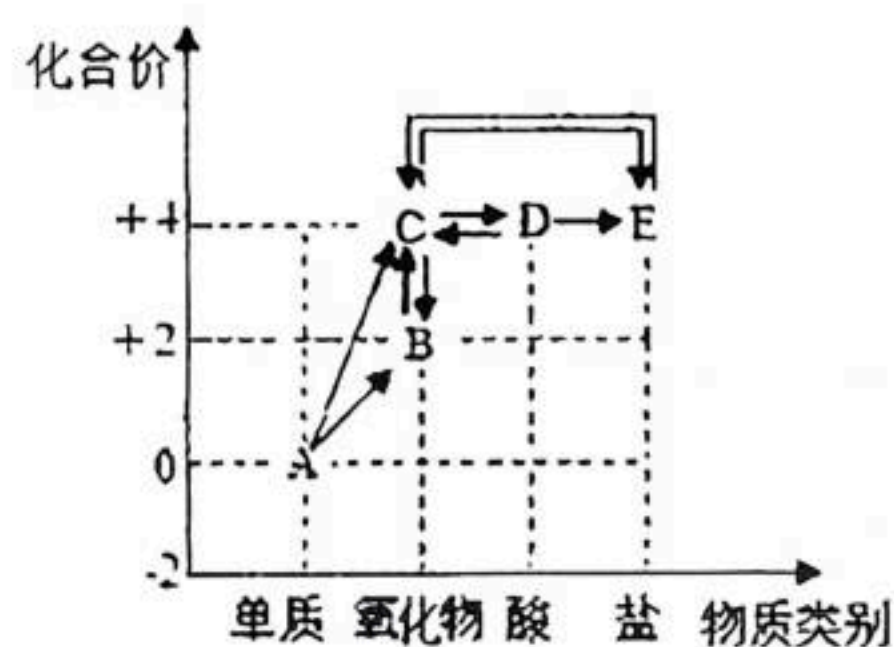




19.实验室处理含铜废液的过程中,部分流程如图:



第 19 题图






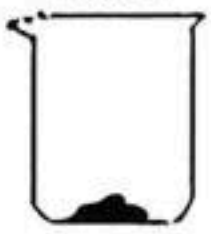
第 20 题图

20.价类图是以元素化合价为纵坐标物质类别为横坐标绘制的图像,它可将散乱的科学知识联系在一起,有助于对科学问题的理解和整体认知。如图是含碳元素物质的价类图,其中“ $\rightarrow$ ”表示物质间的转化关系。

- (1) 写出物质 B 的化学式  $\text{CO}$ 。
- (2) 写一个  $\text{C} \rightarrow \text{D}$  的化学方程式  $\text{CO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ 。
- (3) 如图的物质相互转化关系中,反应类型有 ACD (填字母)。

A.化合反应 B.分解反应 C.置换反应 D.复分解反应

21.举重前运动员常常会抓一把“铁粉”在手里搓,以起到防滑效果,某种“镁粉”中只含有  $\text{MgO}$ 、 $\text{Mg(OH)}_2$ 、 $\text{MgCO}_3$  中的一种或几种固体。某兴趣小组对其成分展开了探究:分别取 4.2 克  $\text{MgO}$ 、 $\text{Mg(OH)}_2$ 、 $\text{MgCO}_3$  和“镁粉”置于烧杯中,逐滴加入溶质质量分数为 6.29% 的稀盐酸直至粉末恰好消失。四种固体消耗稀盐酸的质量如表所示,且烧杯③和烧杯④中产生了大量气泡。请结合实验现象和数据回答问题。

	$\text{MgO}$	$\text{Mg(OH)}_2$	$\text{MgCO}_3$	镁粉
				
	①	②	③	④
物质	$\text{MgO}$	$\text{Mg(OH)}_2$	$\text{MgCO}_3$	“镁粉”
消耗稀盐酸的质量/克	121.8	m	58.0	61.9

- (1) 烧杯③中产生的气体是  $\text{CO}_2$ 。
- (2) “镁粉”中不只含有  $\text{MgCO}_3$  一种物质,理由是 消耗的稀盐酸质量 61.9 克大于 58.0 克。
- (3) 表格中 m 的值为 121.8。
- (4) 为确定“镁粉”的具体成分,兴趣小组补充了如下实验:取“镁粉”和  $\text{MgCO}_3$  各 4.2 克,加入足量稀盐酸,生成相同条件下的气体体积分别为 952 毫升和 1120 毫升。由此可知该种“镁粉”的成分是  $\text{Mg(OH)}_2$  和  $\text{MgCO}_3$ 。

### 三. 解答题 (22 题 8 分, 23 题 11 分, 共 19 分)

22.Cu, Zn 合金称为黄铜,有优良的导热性和耐腐蚀性,可用作各种仪器零件。化学兴趣小组的同学为了测定某黄铜的组成,取 20g 该黄铜样品于烧杯中,向其中分 5 次加入相同溶质



质量分数的稀硫酸，使之充分反应。每次所用稀硫酸的质量及剩余固体的质量记录于下表：

	加入稀硫酸的质量 (g)	充分反应后剩余固体的质量 (g)
第 1 次	40	m
第 2 次	40	14.8
第 3 次	40	12.2
第 4 次	40	11.2
第 5 次	40	11.2

试回答下列问题：

- (1) 表格中， $m = \underline{\hspace{1cm} \blacktriangle \hspace{1cm}}$ 。
- (2) 黄铜样品中锌的质量分数为  $\underline{\hspace{1cm} \blacktriangle \hspace{1cm}}$ 。
- (3) 计算所用稀硫酸中硫酸的质量分数是多少？

23. 某兴趣小组收集到含有碳酸钠和氢氧化钠的混合液 5.11kg，他们用溶质质量分数为 19.6% 的稀硫酸来处理废液。在向废液中加入稀硫酸过程中，测得所得溶液的质量与加入稀硫酸质量的关系如图所示。

- (1) AB 段所对应的化学反应方程式为  $\underline{\hspace{1cm} \blacktriangle \hspace{1cm}}$ ；
- (2) 求出 B 点的坐标( $x_0$ ,  $y_0$ )
- (3) 求 C 点时溶液的溶质质量分数。

