九年级化学模拟试卷

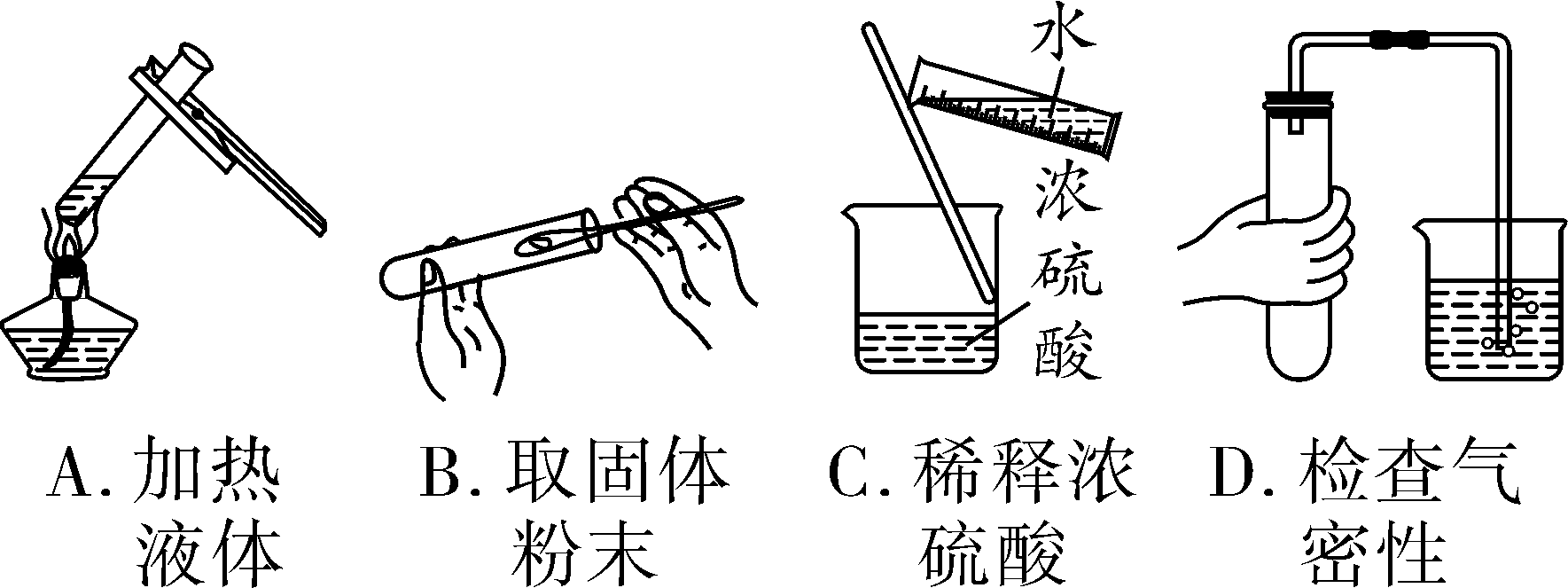
可能用到的相对原子质量：H－1　C－12　O－16　　Cl－35.5　Na－23

1. 选择题：本大题35小题，共35分。

1. 下列发生在身边的变化，不属于化学变化的是(　　)

A. 纸张燃烧　　　B. 粮食酿酒 C. 酒精挥发 D. 钢铁生锈

2. 下列操作不正确的是(　　)



3. 下列对化学实验的描述，正确的是（　　）

A．硫在氧气中燃烧生成二氧化硫气体

B．电解水时负极产生的气体能使带火星的木条复燃

C．点燃可燃性气体前要检验气体的纯度

D．称量氢氧化钠时应该将氢氧化钠放在左盘的纸上称量

4．元素周期表是学习化学的重要工具，下图是元素周期表中的一格，下列从该图获取的信息中，正确的是（　　）

**24**

**Cr**

**铬**

**52.00**

A.该元素的原子序数为52 B.该元素属于非金属元素

C.该元素的原子核内有28个中子 D.该原子的相对原子质量是52.00g

5．下列符号中，能同时表示一种单质、一种原子和一种元素的是（　　）

A. O2 B、2H C、N D、Fe

6. 4NH3+5O2 == 4X+6H2O反应中，则X的化学式为（　　）

A．NO　　 B．NO2       C．N2O4　 　D．N2

7. 我国民间在端午节有挂艾草的习俗，艾草中含有的黄酮素(C15H10O2)有很高的药用价值，下列关于黄酮素的说法正确的是 （　　）

A. 属于氧化物 B. 由27个原子构成

C. 相对分子质量为222 D. C、H、O三种元素的质量比为15∶10∶2

8. 某种品牌的婴儿配方奶粉，部分营养成分的含量如下表所示，表中的“钙、磷、铁、锌”应理解为（　　）A.物质 B.原子 C.元素 D.分子

9. 下列盐的用途中错误的是（ ）

A.用含亚硝酸钠的工业盐制香肠 B.用碳酸钙作补钙剂

C.用氯化钠配制生理盐水 D.用碳酸氢钠作焙制糕点的发酵粉

10. 下列各组常见的固体物质中，用水不能区分的是（ ）

A.NaOH和NH4NO3 B.CuSO4和Na2SO4 C.Na2CO3和CaCO3 D.NaCl和KC1

11．我国制碱工业的先驱-侯德榜先生，1921年留美回国后，潜心研究制碱技术，发明了将制碱与制氨结合起来的联合制碱法(又称侯氏制碱法)，为纯碱和氮肥工业技术的发展作出了杰出贡献。下列物质中能与纯碱发生反应的是（ ）

A.NaOH B.NaHCO3 C. H2SO4 D.K2SO4

12. 不用外加试剂，下列溶液被鉴别出来的先后顺序是 （ ）

①FeCl3　②NaNO3　③MgCl2　④NaOH

A．①②④③ B．④①③② C．③①④② D．①④③②

13. 下图是表示气体分子的示意图，图中黑球和白球分别表示质子数不同的两种原子。其中表示化合物的是（　　）

A B C D

14．下列物质不属于溶液的是（ ） A.冰水 B.碘酒 C.食盐水 D.浓盐酸

15. 某同学配制100 g 质量分数为11%的葡萄糖溶液，下列操作会导致所配溶液浓度偏高的是 （ ）

A. 用托盘天平称葡萄糖时，砝码放在左盘 B. 转移葡萄糖时，纸上有少量残留

C. 用量筒量取水时，俯视液面 D. 配好溶液装入试剂瓶时，有少量洒出

16. 下列关于H2SO4性质的描述中，不属于酸的通性的是（ ）

A.紫色石蕊溶液变红 B.与NaOH发生中和反应

C.和氯化钡溶液反应生成硫酸钡沉淀 D.与Mg反应放出氢气

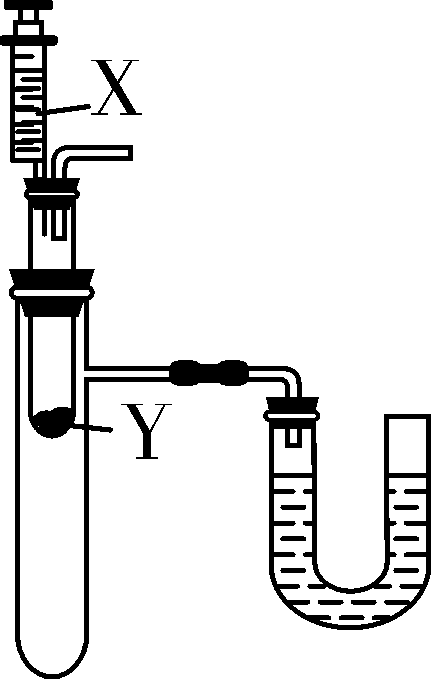
17．下列物质中含有氧分子的是( )

A.二氧化锰 B.高锰酸钾 C.氧化镁 D.液氧

18．下列属于盐的是( ） A．CH3COOH B．CaCO3 C．Ca(OH)2 D．MnO2

19. 按如图所示装置， 将试剂X注入装有试剂Y的试管中会导致U形管中右端液面升高。 不可能的组合是 （ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | X | Y |
| A | 水 | 氧化钙 |
| B | 水 | 硝酸铵 |
| C | 水 | 氢氧化钠 |
| D | 稀盐酸 | 镁 |



20. 有甲、乙、丙三种金属，如果将甲、乙、丙分别放入硫酸铜溶液中，一段时间后，乙、丙表面出现红色物质，甲没有明显现象；再将大小相同的乙、丙分别放入相同溶质质量分数的稀盐酸中，乙、丙均产生气泡，但丙产生气泡的速度明显

快于乙，则甲、乙、丙三种金属的活动性顺序是 ( )

A．丙＞乙＞甲　　B．甲＞丙＞乙 C．丙＞甲＞乙 D．甲＞乙＞丙

21．下列有关符号中的数字意义，叙述正确的是（ ）

A．O2中的“2”表示2个氧原子 B．2Fe中的“2”表示2个铁原子

C．3H2O中的“2”表示一个氢分子中含有2个氢原子

D．2N中的“2”表示2个氮分子

22. 你遇到过很多酸性或碱性物质。一些物质的近似pH如下所示，其中显碱性的物质是（ ）

A.食醋，pH为2～3 B.厕所清洁剂，pH为1～2

C.橘子，pH为3～4 D.炉具清洁剂，pH为12～13

23. 为验证Zn、Cu、Ag三种金属的活泼性顺序，下列试剂可以选用的是（ ）

A.ZnSO4溶液 B.稀盐酸 C.AgNO3溶液 D.CuSO4溶液

24. 五一国际劳动节，化学兴趣小组来到学校的学农基地，发现原本翠绿的葡萄叶片叶色变黄，为使葡萄叶片转绿，学农基地应为这些葡萄追施的化学肥料是( )

A．CO(NH2)2 B．Ca3(PO4)2 C．KCl D．KH2PO4

25．推理是化学学习中常用的思维方法。下列推理正确的是(　　)

A. 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

B. 在一定温度下，硝酸钾饱和溶液不能再继续溶解硝酸钾，但可以继续溶解其他物质

C铝表面的氧化铝能起到保护作用，则铁表面的铁锈也能起到保护作用

D. 分子、原子可以构成物质，则物质都是由分子、原子构成的

26．下列选项中物质的俗名、化学式、类别、用途完全对应的是（ ）

A.纯碱 Na2CO3 碱 制洗涤剂 B.生石灰 CaO 氧化物 补钙剂

C.食盐 NaCl 盐 除铁锈 D.火碱 NaOH 碱 炉具清洁剂

27．下列试剂中，能将澄清石灰水、氯化钠溶液、稀盐酸 三种无色溶液一次性区分开的是（ ）A.无色酚酞溶液 B.稀硫酸 C.碳酸钠溶液 D.硝酸钾溶液

28．下列物质之间的转化，经过一步反应不能实现的是（ ）

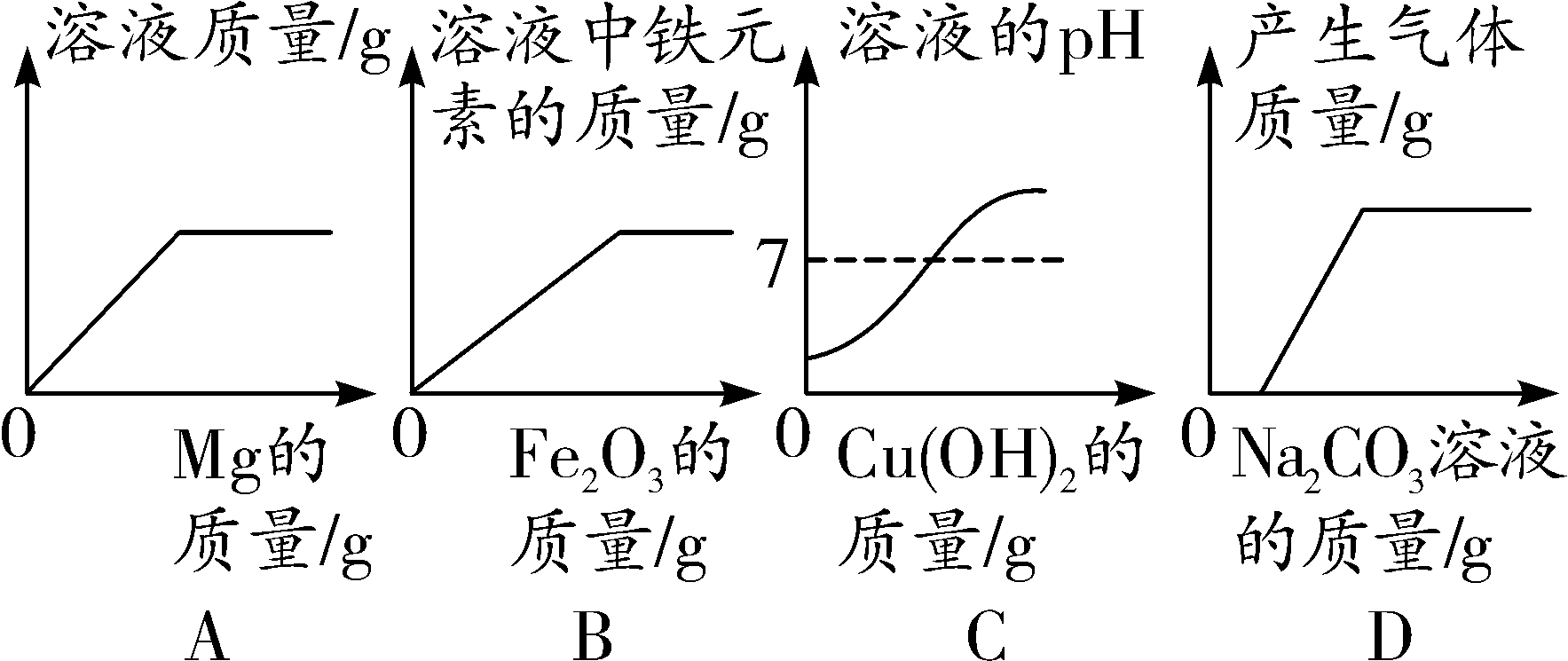
A. CuCl2→KC1 B.KNO3→K2SO4 C. Fe(OH)3→Fe2(SO4)3 D. BaCl2→BaCO3

29. 下列各组物质在pH =3的溶液中能大量共存，且形成无色溶液的是（ ）

A.KC1、NaCl、Na2CO3 B.AgNO3、NaNO3、HC1

C.KNO3、Ca(NO3)2、NH4Cl D.CuSO4、H2SO4、MgCl2

30. 向盛有一定质量稀盐酸的四个烧杯中，分别逐渐加入金属镁、Fe2O3固体、Cu(OH)2固体、Na2CO3溶液至过量。下列图像能正确反映其对应变化关系的是 （ ）



31.下列物质鉴别方案正确的是 （ ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 鉴别物质 | 实验方案 |
| A | N2  CO2  H2 | 用燃着的木条 |
| B | 尿素、氯化铵、硝酸铵 | 加熟石灰研磨闻气味 |
| C | 稀盐酸、碳酸钠溶液、氯化钠溶液 | 用pH试纸 |
| D | Fe2（SO4）3、NaOH、NaNO3、KCl四种溶液 | 仅用组内物质鉴别 |

32.除去下列物质中所含的杂质，所用的试剂和方法正确的是 （ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 选项 | 物质 | 杂质 | 试剂和方法 |
| A | CO2 | 水蒸气 | 通过氢氧化钠固体 |
| B | KOH溶液 | Ca（OH）2 | 加入过量K2CO3溶液,过滤 |
| C | CaO | CaCO3 | 高温煅烧 |
| D | CaO | Cu | 加入过量稀硫酸，过滤 |

33.向硝酸铜、硝酸银和硝酸镁的混合溶液中加入一定质量的金属锌，充分反应后，过滤，得到滤渣和滤液，以下推断正确的是 （ ）

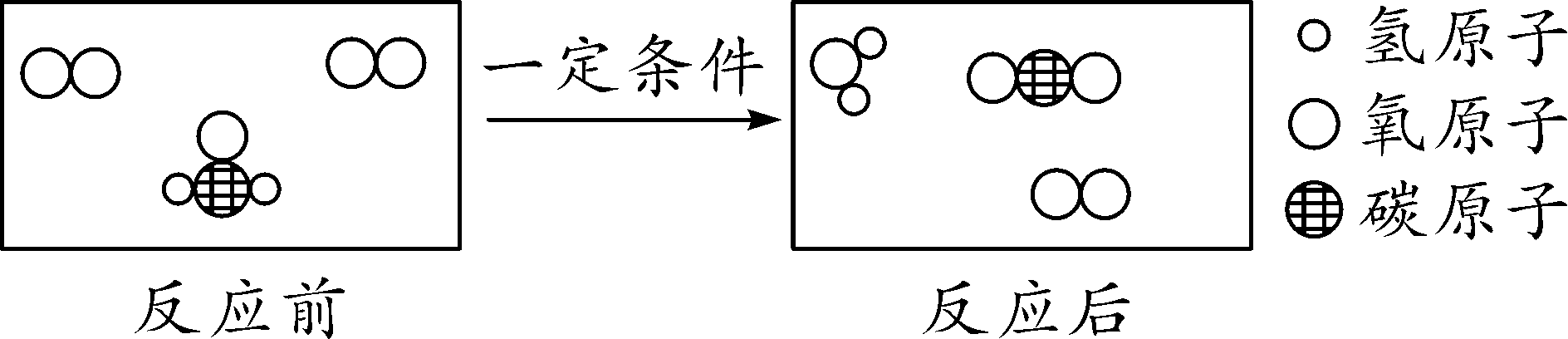
A．若滤液为蓝色，则滤渣中一定有银和铜

B．若向滤液中加入稀盐酸无白色沉淀生成，则滤渣中一定有银和铜

C．若向滤渣中加入稀盐酸有气泡生成，则滤液中只含有硝酸镁和硝酸锌

D．若反应前加入的金属锌的质量和反应后滤渣的质量相等，则滤渣中一定不含锌和镁

34.甲醛是一种防腐剂，下图是甲醛燃烧的微观示意图。有关说法错误的是 (　　)



1. 该反应为置换反应

B. 参加反应的两种物质的质量比为15∶16 C.生成物均由两种元素组成 D. 反应前后分子总数不变

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| *t*1 | 8 | 10 | 2 | 21 |
| *t*2 | 4 | a | b | 18 |
| *t*3 | 0 | 10 | c | d |

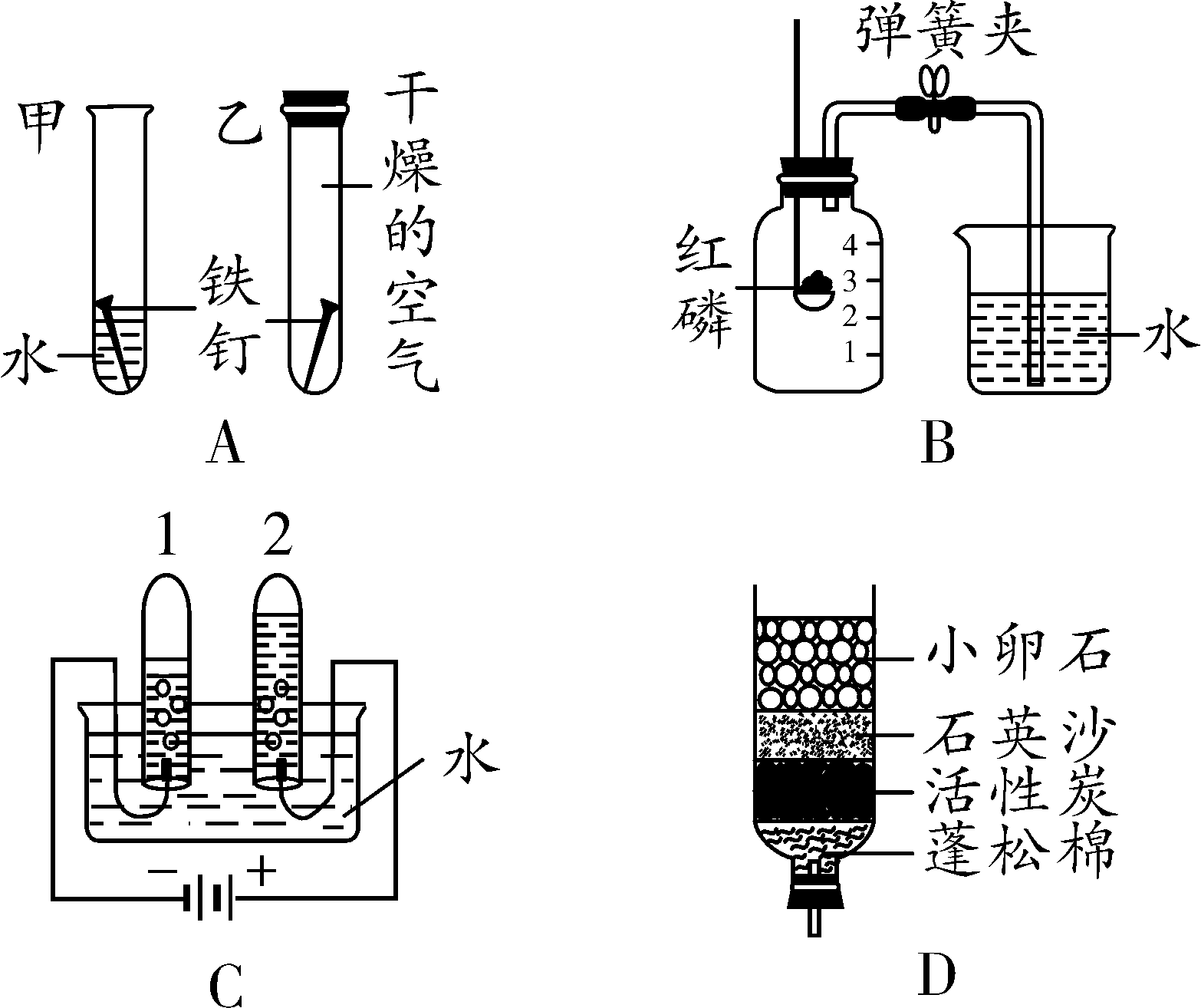
35.在密闭容器中加入甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下发生化学反应，在不同时刻测得各物质的质量(单位为g)如表所示。下列说法正确的是 (　　)

1. 乙一定是该反应的催化剂 B. c＝14

C丙一定是化合物

D. *t*2时刻，参加反应的甲、丁质量之比为2∶9

二、填空与简答题(30分)



36．(4分)请用化学用语填空：金刚石\_\_\_\_\_\_ 2个过氧化氢分子\_\_\_\_\_\_2个硝酸根离子\_\_\_\_\_\_ 氯化铁中铁的化合价\_\_\_\_\_\_．

37. (6分)以下是初中化学中常见的基本实验，回答下列问题。

(1)甲试管的铁钉生锈，乙试管的铁钉不生锈，说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2)B装置是用红磷燃烧测定空气中氧气含量的实验。写出红磷在空气中燃烧的化学反应方程式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；待红磷熄灭且集气瓶冷却后，打开弹簧夹，烧杯中的水进入集气瓶中，水面大约上升至刻度\_\_\_\_\_\_时不再上升。

(3)C装置是电解水的实验，指出试管1中收集的气体是\_\_\_\_\_\_\_。

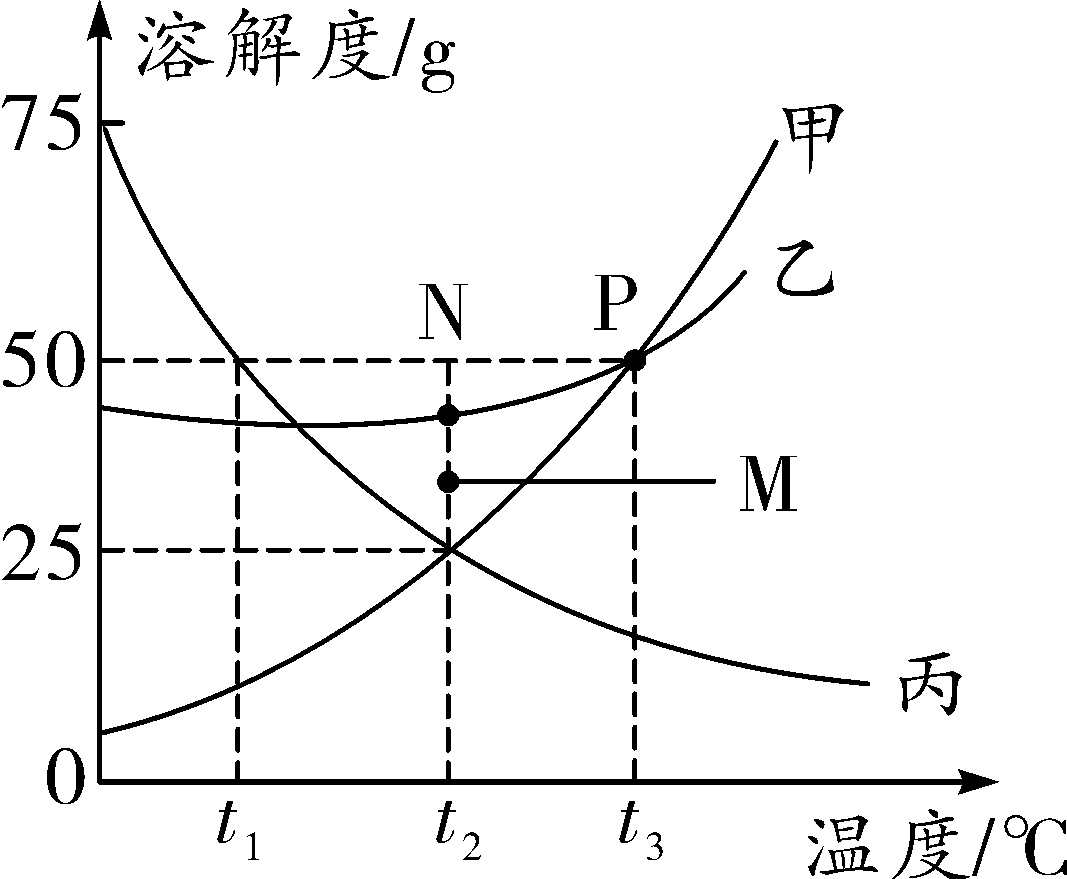
(4)河水经过D装置净化后得到的水是\_\_\_\_\_(填“纯净物”或“混合物”)。

38. (4分)刻葫芦、兰州牛肉面、羊皮筏子并称兰州三宝。坊间有：“吉祥葫芦牛肉面，羊皮筏子赛军舰”的说法。

(1)刻葫芦融诗书画于一体，运用雕刻技法加以表现，雕刻的过程中发生了\_\_\_\_(填“物理”或“化学”)变化。

(2)兰州牛肉面，具有牛肉烂软，萝卜白净，辣油红艳，香菜翠绿，面条柔韧、香味扑鼻等特点，萝卜中富含的营养素是\_\_\_\_，从微观的角度分析“香味扑鼻”的原因\_\_\_\_\_\_\_\_。

(3)羊皮筏子是黄河文化的重要组成部分，皮筏常用羊皮或牛皮做成，羊皮属于\_\_\_\_\_\_\_\_(填“合成材料”或“天然材料”)。



39. (6分) 右图是三种物质的溶解度曲线，根据该图回答：

1. P点表示的含义是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

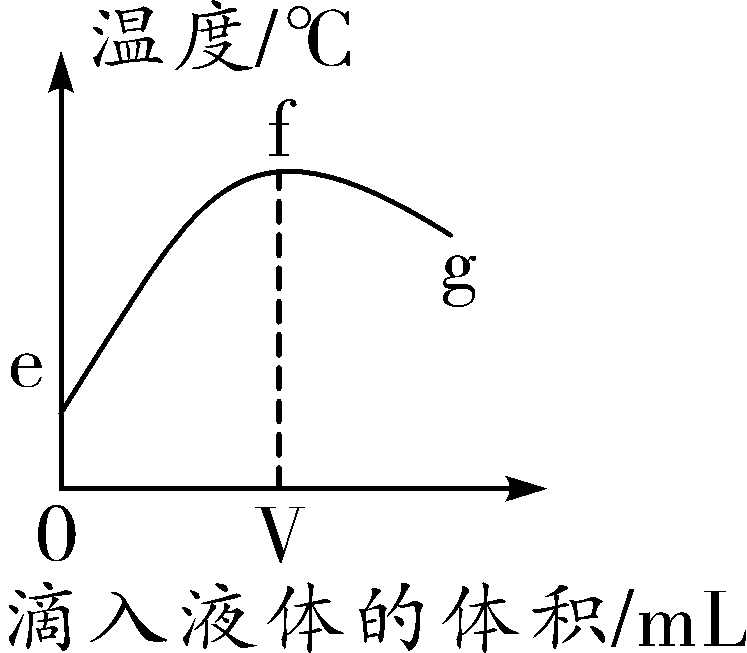
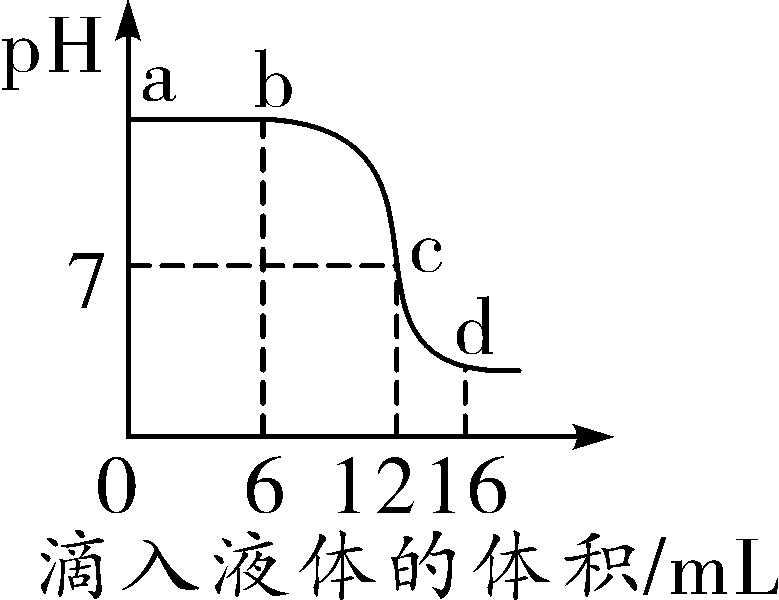
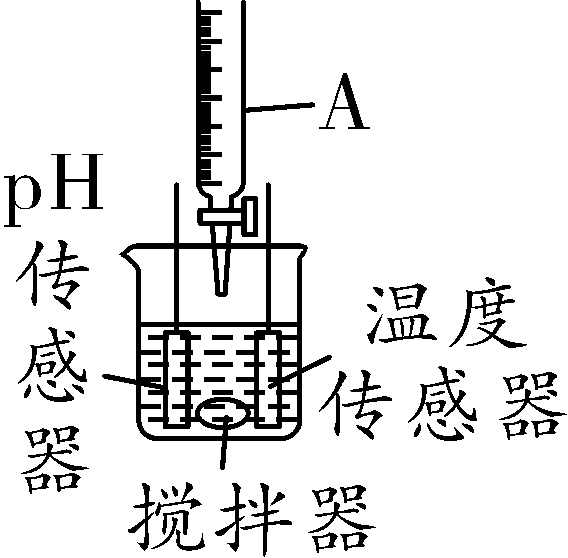
2.t1℃ 时，甲、乙、丙三种物质的溶解度由大到小的顺序为\_\_\_\_\_\_\_

3.温度为t ℃时，三种物质的溶解度关系满足“丙<甲<乙”的条件，则t的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_。

4.t2 ℃时，若将乙溶液由M点转化为N点状态，可采取\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方法。

5将t2℃时甲、乙、丙三种物质的饱和溶液降温至t1℃时，所得的溶液中溶质的质量分数由大到小的顺序是\_\_\_\_\_\_。6.若甲中混有少量的乙，欲提纯甲应采用的方法是\_\_\_\_\_

40.(4分) 利用图甲装置探究稀盐酸与氢氧化钠溶液反应的过程，并用传感器测量反应过程中pH和温度的变化情况，得到图乙和图丙。



图甲 图乙 图丙

下列有关说法错误的是 ( )

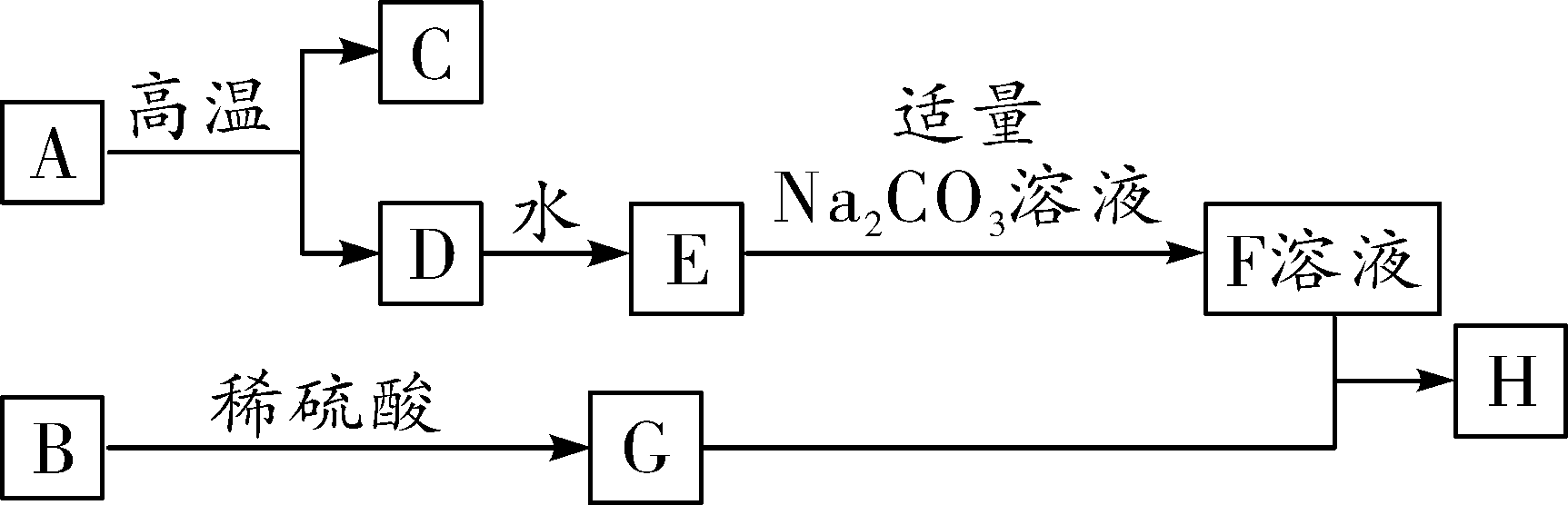
A. 图甲烧杯中反应的化学方程式为NaOH＋HCl=== NaCl＋H2O

B. 仪器A中溶液的溶质是HCl

C. 图乙中c→d所示溶液中NaCl的质量不断增加 D. 图丙中V的数值最接近12

拓展设问:由图丙可知，该反应属于\_\_\_\_\_\_\_\_(填“放热”或“吸热”)反应，如果改用固体氢氧化钠与稀盐酸反应来探究中和反应中能量变化情况，你认为该方案\_\_\_\_\_\_\_\_(填“合理”或“不合理”)，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

41．(6分) 下列框图中的物质均为初中化学常见物质，其中 A 是大理石的主要成分，B 是黑色粉末，H 是蓝色沉淀。如图是它们之间的转化关系，请回答。



(1)写出下列物质的化学式：B\_\_\_\_\_\_C\_\_\_\_\_\_D的俗名是\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验步骤 | 实验现象 | 实验结论 |
| ①称取上述氢氧化钠固体样品溶于50 mL水配成溶液，向溶液中滴加氯化钡溶液至过量，充分反应，静置 | \_\_\_\_\_\_ | 说明久置固体中，一定含有Na2CO3 |
| ②用\_\_\_\_\_\_\_\_蘸取少量①中充分反应后的上层清液滴在一小块pH试纸上，与\_\_\_\_\_\_\_\_比较，测出pH | pH＝11 | 说明久置固体中，还一定含有\_\_\_\_\_(填化学式) |

1. 写出F＋G―→H的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(3)写出物质E的一种用途\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

三、实验题：本题2小题，共23分。

42．(11分)化学老师交给某研究性学习小组一个任务：测定实验室里一瓶久置的NaOH固体是否变质。该小组的同学进行了如下实验探究：

【提出问题】猜想Ⅰ：没变质，全部是\_\_\_\_\_\_\_\_；

猜想Ⅱ：部分变质，既含有NaOH又含有Na2CO3； 猜想Ⅲ：完全变质，全部是Na2CO3。

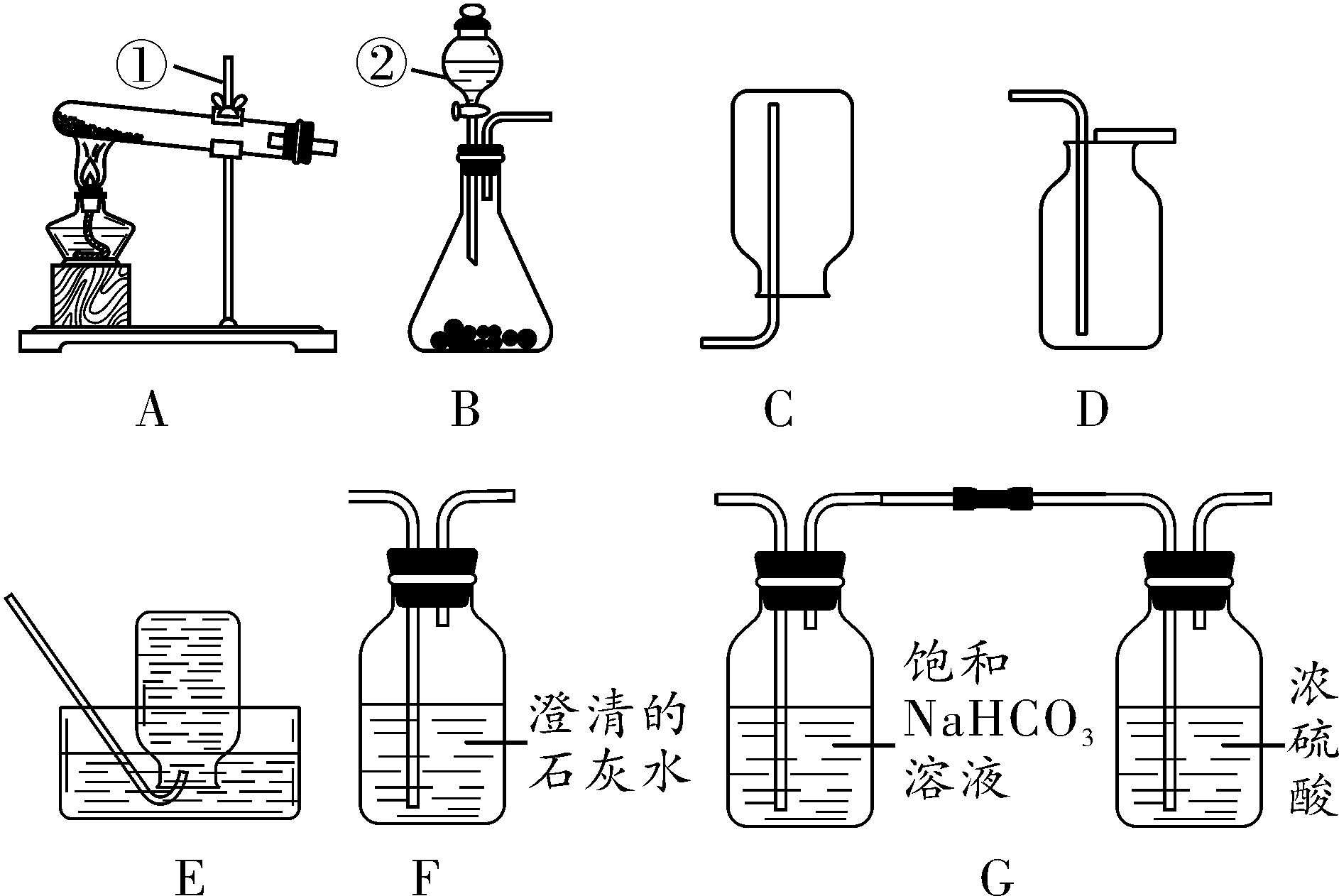
【设计方案并进行实验】请你与他们一起共同完成，并回答所给问题：

滴加过量BaCl2溶液的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【实验结论】通过实验，说明上述猜想中\_\_\_\_\_\_\_\_(填“猜想Ⅰ”、“猜想Ⅱ”或“猜想Ⅲ”)是正确的。

【反思】久置氢氧化钠变质的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(用化学方程式表示)。

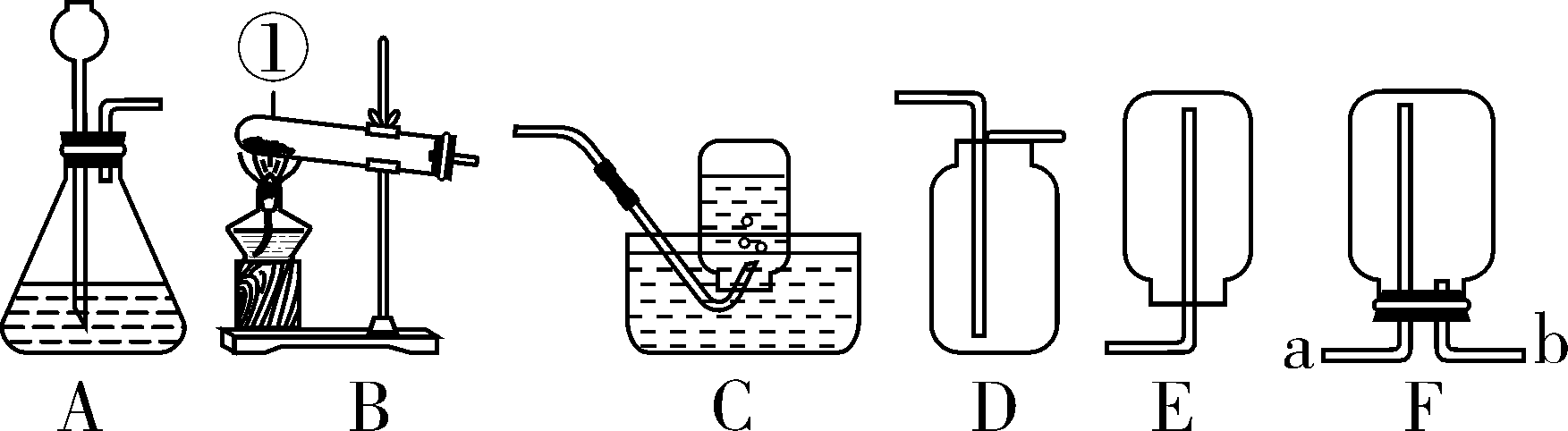
【提升】能否通过取适量试剂溶于水，然后滴加酚酞的方法作出判断：\_\_\_\_\_\_\_\_(填“能”或“不能”)，理由是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



43．(12分) 根据图示回答问题

(1)写出标有①②序号的仪器名称：①\_\_\_\_②\_\_\_\_

(2)实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳时，应选用的发生装置是\_\_\_\_\_(选填装置字母序号，下同)。检验二氧化碳应选用的装置是\_\_\_\_\_，该装置内发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 (3)用排空气法收集气体时，导管口要接近集气瓶底部，其目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



(4)若要收集一瓶干燥纯净的二氧化碳，所选装置正确的连接顺序是：气体发生装置→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_(选填装置字母序号)。

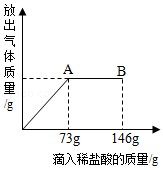
（5）若实验室用高锰酸钾制取氧气，应选用的发生装置是A,对该装置的改进是

反应的化学方程式为\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若用此图的最后一个装置收集氧气，气体从\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“a”或“b”)端通入。

四、计算题(11分)

44. (3分) 据报道，我国将印制塑料钞票。这种钞票是由特殊的聚酯塑料印制而成，具有高防伪、硬度接近于钞票纸、不易产生褶皱、抗腐蚀性强、能燃烧、回收方便等特点。某种聚酯塑料，其化学式为(C9H8O3)*n*，可能成为其印制材料。回答下列问题：

(1)聚酯塑料属于\_\_\_\_\_\_\_\_(填“无机物”或“有机物”)；



(2)上述聚酯塑料中C、H、O三种元素的质量之比为\_\_\_\_\_\_\_\_，

(3)82克该聚酯塑料中的C元素的质量是\_\_\_\_\_\_\_\_。

45.（8分）在一烧杯中盛有22.3gNa2CO3和NaCl组成的固体混合物，向其中逐渐滴加溶质质量分数为10%的稀盐酸，放出气体的总质量与所滴入稀盐酸的质量关系曲线如图所示：请根据题意回答问题：

(1)当滴加了73g稀盐酸时，放出气体的总质量为\_\_\_\_\_\_g

(2)当滴加稀盐酸至图中B点时，烧杯中溶液里的溶质是（写化学式）\_\_\_\_\_\_ .

(3)若用36.5%的浓盐酸稀释为73克10%的稀盐酸，需加水多少克?（4）当滴加了73g稀盐酸时（即A点时），烧杯中为不饱和溶液，试通过计算求出其中溶质的质量分数.

