



扫码查看解析

2020年湖北省荆州市中考试卷

化 学

注：满分为60分。

一、选择题（本大题包括13小题，每小题2分，共26分，每小题只有一个选项符合题意）

1. 下列变化属于化学变化的是（ ）
A. 粮食酿酒 B. 冰雪融化 C. 汽油挥发 D. 玻璃破碎
2. 下列物质属于纯净物的是（ ）
A. 医用酒精 B. 冰水混合物 C. 加碘食盐 D. 洁净的空气
3. 下列符合“绿色、健康、安全、舒适”的生产生活理念的是（ ）
A. 农业生产中禁止使用农药化肥
B. 加高烟囱将有害废气排放到高空
C. 大量使用一次性的木筷和餐盒
D. 废弃口罩投入专用垃圾箱回收处理
4. 下列说法不正确的是（ ）
A. 用水灭火可以降低可燃物的着火点
B. 大量的 SO_2 、 NO_2 溶于雨水会形成酸雨
C. 煮沸可以降低水的硬度
D. 净水器中的活性炭可以吸附水中的杂质
5. 下列说法正确的是（ ）
A. 热胀冷缩说明温度能改变分子大小
B. 原子是不可再分的最小的粒子
C. 分子、原子、离子都是构成物质的粒子
D. 不同元素的本质区别是中子数不同
6. 关于金属的说法，不正确的是（ ）
A. 铁在潮湿的空气中易生锈
B. 黄铜合金的硬度比纯铜的硬度大
C. 锡制成锡箔是利用锡的延展性
D. 铝易氧化，因此抗腐蚀性能较差
7. 下列实验操作正确的是（ ）



扫码查看解析

- A.

闻气体气味
- B.

氧气验满
- C.

取用固体粉末
- D.

滴加液体

8. 地瑞那韦（化学式为 $C_{27}H_{37}N_3O_7S$ ）对新冠肺炎病毒有一定的抑制作用。地瑞那韦中质量分数最大的元素是（ ）

- A. 碳
- B. 氮
- C. 氧
- D. 硫

9. 推理是学习化学的一种方法，以下推理正确的是（ ）

- A. 溶液具有均一性、稳定性——具有均一性、稳定性的液体一定是溶液
- B. 含氢元素的物质燃烧会生成水——燃烧能生成水的物质一定含有氢元素
- C. 催化剂 MnO_2 能加快 $KClO_3$ 分解速率——催化剂只能加快化学反应速率
- D. 离子是带电的粒子——带电的粒子一定是离子

10. 已知某无色溶液中大量共存的物质有 KNO_3 、 $NaOH$ 、 X 、 $BaCl_2$ ，其中 X 可能是（ ）

- A. $CuSO_4$
- B. K_2CO_3
- C. $NaNO_3$
- D. $MgCl_2$

11. 下列实验操作不能达到实验目的的是（ ）

选项	实验目的	实验操作
A	鉴别集气瓶中的 O_2 和 N_2	分别将燃着的木条伸入集气瓶中，观察现象
B	除去粗盐中的难溶性杂质	将粗盐研碎、溶解、过滤、蒸发结晶
C	检验某固体物质是否是铵盐	取样，加入少量熟石灰粉末，混合、研磨，观察是否放出刺激性气味的氨气
D	分离 KCl 和 $BaCl_2$ 的混合溶液	加入过量的 Na_2CO_3 溶液，过滤，洗涤，再分别向滤渣和滤液中加适量的稀盐酸

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

12. 现有一定质量的由两种金属组成的混合物。加入过量的稀盐酸，充分反应，测得生成 $H_2 0.2g$ ，将反应后的溶液蒸发，得到 $11.1g$ 固体。则金属混合物的组成不可能是（ ）

- A. $Mg Fe$
- B. $Fe Zn$
- C. $Zn Mg$
- D. $Al Fe$

13. 下列关于能源的说法正确的是（ ）



扫码查看解析

- A. 煤、石油、天然气属于可再生能源
- B. 煤、石油、天然气属于一次能源
- C. 风能、水能、地热能属于不可再生能源
- D. 风能、水能、地热能属于二次能源

二、填空题（本大题包括5小题，共20分）

14. 用化学知识回答下列问题：

- (1) 空气的主要成分中，常用作保护气的是_____。
- (2) 水果和蔬菜中富含的可以调节人体新陈代谢、预防疾病和维持身体健康的营养素是_____。
- (3) 天然存在的最硬的物质是_____。
- (4) 将下列食品或调味品分别放入水中，充分搅拌，能形成溶液的是_____（填标号）。

- A. 食盐
- B. 面粉
- C. 蔗糖
- D. 食用油
- E. 奶粉

15. 用化学用语填空：

- (1) 2个氢氧根离子_____。
- (2) 高铁酸钠 (Na_2FeO_4) 是一种很好的净水剂，其中铁元素的化合价为_____。
- (3) “84”消毒液可用于灾区防疫，其主要成分是次氯酸钠 (NaClO)，制取 NaClO 的化学方程式为 $2\text{NaOH} + \text{X} = \text{NaClO} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ ，则 X 的化学式为_____。
- (4) 国际禁毒日，为了起到警示教育作用，某地警方将缴获的毒品进行了焚烧处理。毒品大麻（主要成分的化学式为 $\text{C}_{21}\text{H}_{30}\text{O}_2$ ）在空气中完全燃烧生成二氧化碳和水，其反应的化学方程式为_____。

16. 碘是一种人体必需的微量元素，如图是碘离子 (I^-) 的结构示意图。回答下列问题：

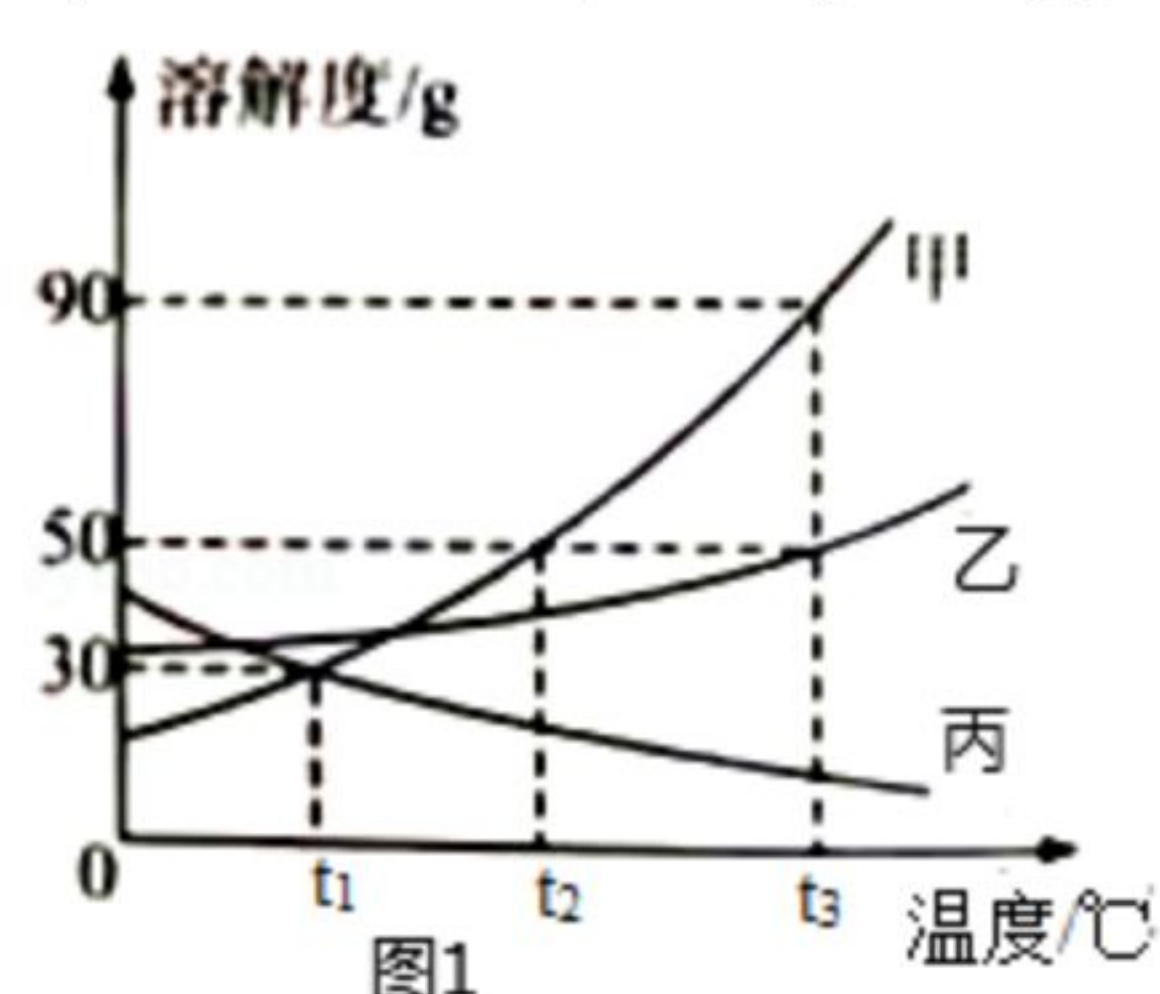


- (1) 图1中 $x =$ _____。
- (2) 碘属于_____元素（填“金属”或“非金属”）。碘元素在元素周期表中位于第_____周期。
- (3) 图2表示的粒子中，其元素的化学性质与碘元素化学性质相似的是_____（填标号）。

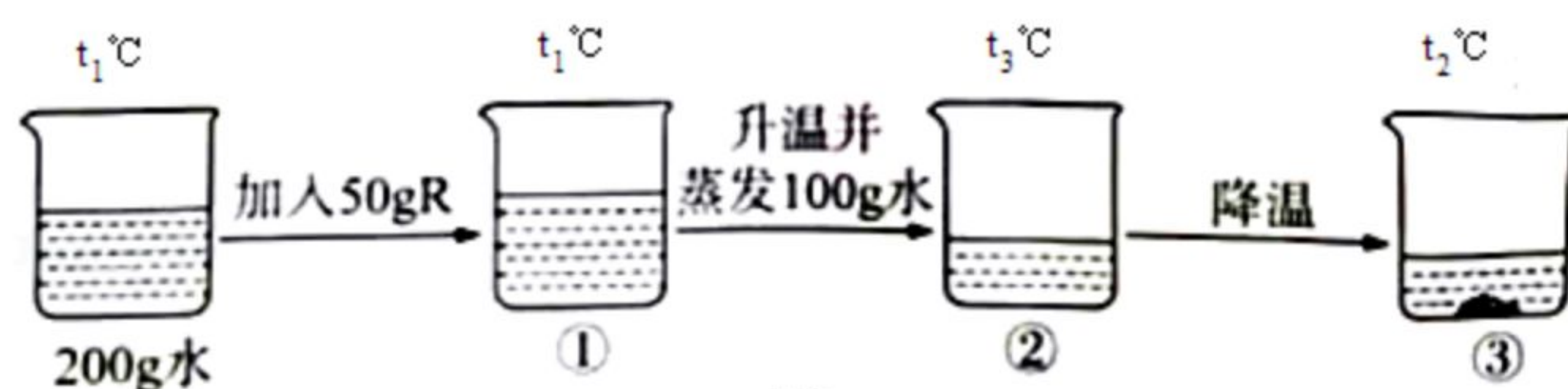


扫码查看解析

17. 甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线如图1所示。回答下列问题：

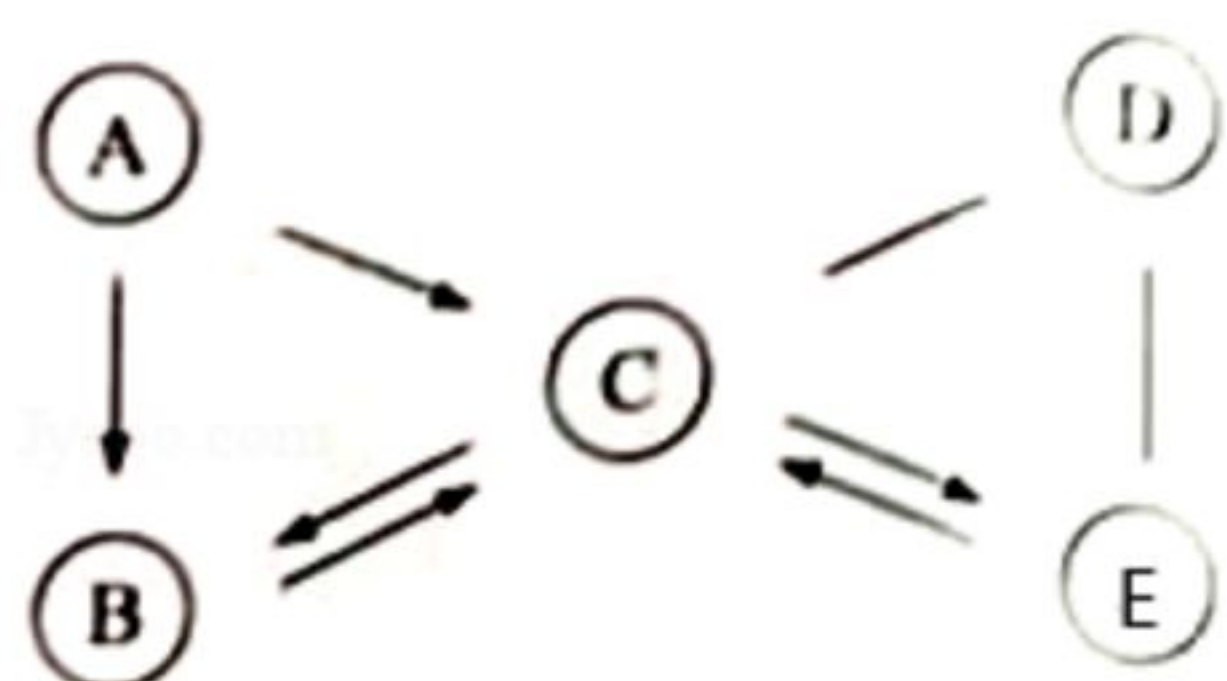


- (1) 当温度为 _____ $^{\circ}\text{C}$ 时，甲、丙两种物质的溶解度相等。
- (2) $t_3^{\circ}\text{C}$ 时，甲物质的饱和溶液中，溶质和溶液的质量比为 _____。
- (3) 若采用升温、恒温蒸发溶剂、增加溶质的方法都能使接近饱和的溶液变成饱和溶液，则该物质是 _____。
- (4) R 是甲、乙、丙三种物质中的一种，现用 R 作图2实验，①②中没有固体析出，③中有固体析出。根据图示信息，以下几种说法正确的是 _____ (填标号)。



- A. R 是甲物质
- B. ①和②的溶液中，溶质质量相等
- C. ①②③中，只有③的上层清液是饱和溶液
- D. ①的溶液中溶质的质量分数比③的上层清液中溶质的质量分数小

18. $A-E$ 为初中化学常见的五种物质，且均含有同一种元素。已知 B 、 C 为组成元素相同的气体， D 的溶液常用于检验二氧化碳气体， D 、 E 反应可用于工业上生产烧碱。它们之间有如所示的转化关系（“ $\rightarrow$ ”表示某一种物质经一步反应可转化为另一种物质，“ $-$ ”表示相连的两物质能发生化学反应，部分反应物、生成物及反应条件已略去）。回答下列问题：



- (1) B 的化学式为 _____。
- (2) C 转化为 E 的化学方程式为 _____。
- (3) D 、 E 反应的化学方程式为 _____。

(4) 整个转化过程中没有涉及的基本反应类型是 _____ (填序号)。

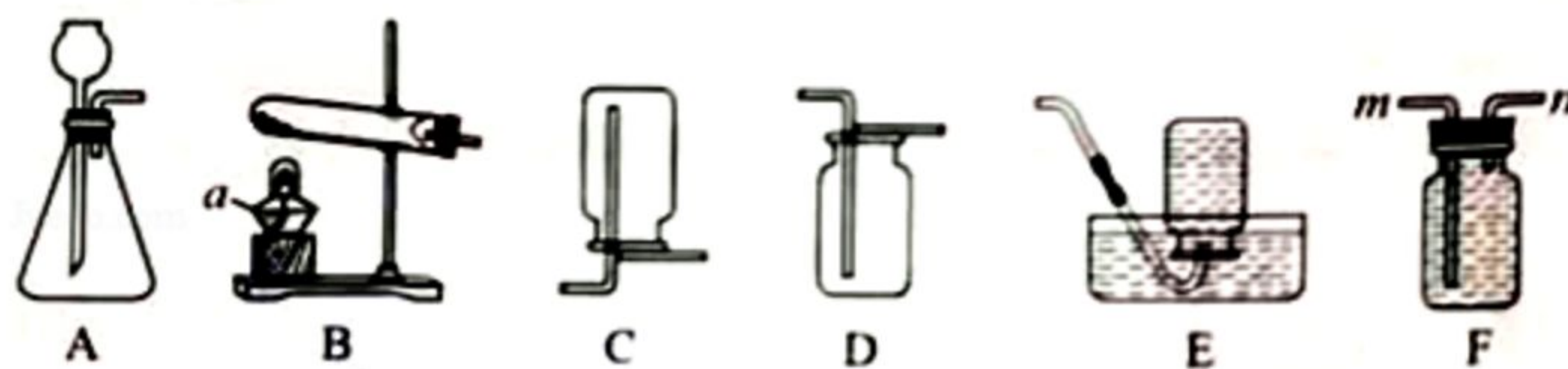
- ① 化合反应
- ② 分解反应
- ③ 置换反应
- ④ 复分解反应

三、实验题 (本大题包括2小题，共10分)



扫码查看解析

19. $A\sim F$ 是实验室制取气体的常用装置，回答下列问题：



(1) 仪器 a 的名称是_____。

(2) 实验室制取氧气和二氧化碳均可选择的装置组合是_____ (填标号)。

(3) 若选用 BE 装置加热高锰酸钾制取氧气，有下列操作①熄灭酒精灯；②装药品，固定装置；③检查装置气密性；④收集气体；⑤连接仪器；⑥点燃酒精灯，加热；⑦从水槽中取出导气管。正确的操作顺序为_____。

A. ⑦②③①④⑤⑥ B. ⑤③②⑥④①⑦ C. ⑤③②⑥④⑦① D. ⑤②③⑥④①⑦

(4) 如果实验室用锌粒和稀硫酸反应制取一瓶氢气，所选的装置组合是 AF ，则 A 装置的导气管应该和 F 装置的_____ (填“ m ”或“ n ”)端相连。

20. 某化学兴趣小组在进行酸碱中和反应的实验时，先向烧杯中加入适量稀盐酸，并滴加几滴酚酞溶液，然后用滴管慢慢滴入稀氢氧化钠溶液，并不断搅拌，一会儿后停止滴加氢氧化钠溶液，观察到烧杯中溶液为无色。同学们对反应后的溶液 M 的成分进行如下探究：

【猜想假设】

猜想Ⅰ：氢氧化钠过量，溶液 M 呈碱性。

猜想Ⅱ：氢氧化钠与盐酸恰好完全中和，溶液 M 呈中性。

猜想Ⅲ：_____。

同学们经过讨论后认为猜想Ⅰ不正确，其理由是_____。

【实验探究】

(1) 为了验证自己的猜想，小明设计了实验方案一：

实验步骤	实验现象	实验结论
取少量溶液 M 于试管中，滴加紫色石蕊溶液	溶液显_____色	猜想Ⅱ正确

(2) 小强设计了实验方案二：

实验步骤	实验现象	实验结论
取少量溶液 M 于试管中，滴加硝酸银溶液和稀硝酸	产生白色沉淀	猜想Ⅲ正确

【分析评价】同学们对小强的实验方案进行了分析，认为他的实验结论不正确。如果猜想Ⅱ正确，按照方案二的实验操作，也会生成白色沉淀，此时发生反应的化学方程式为_____。

【再次探究】如果要验证猜想Ⅲ正确，可以设计实验方案三：取少量溶液 M 于试管中，然后分别加入下列物质进行实验，能观察到明显现象并得出正确结论的是_____。



扫码查看解析

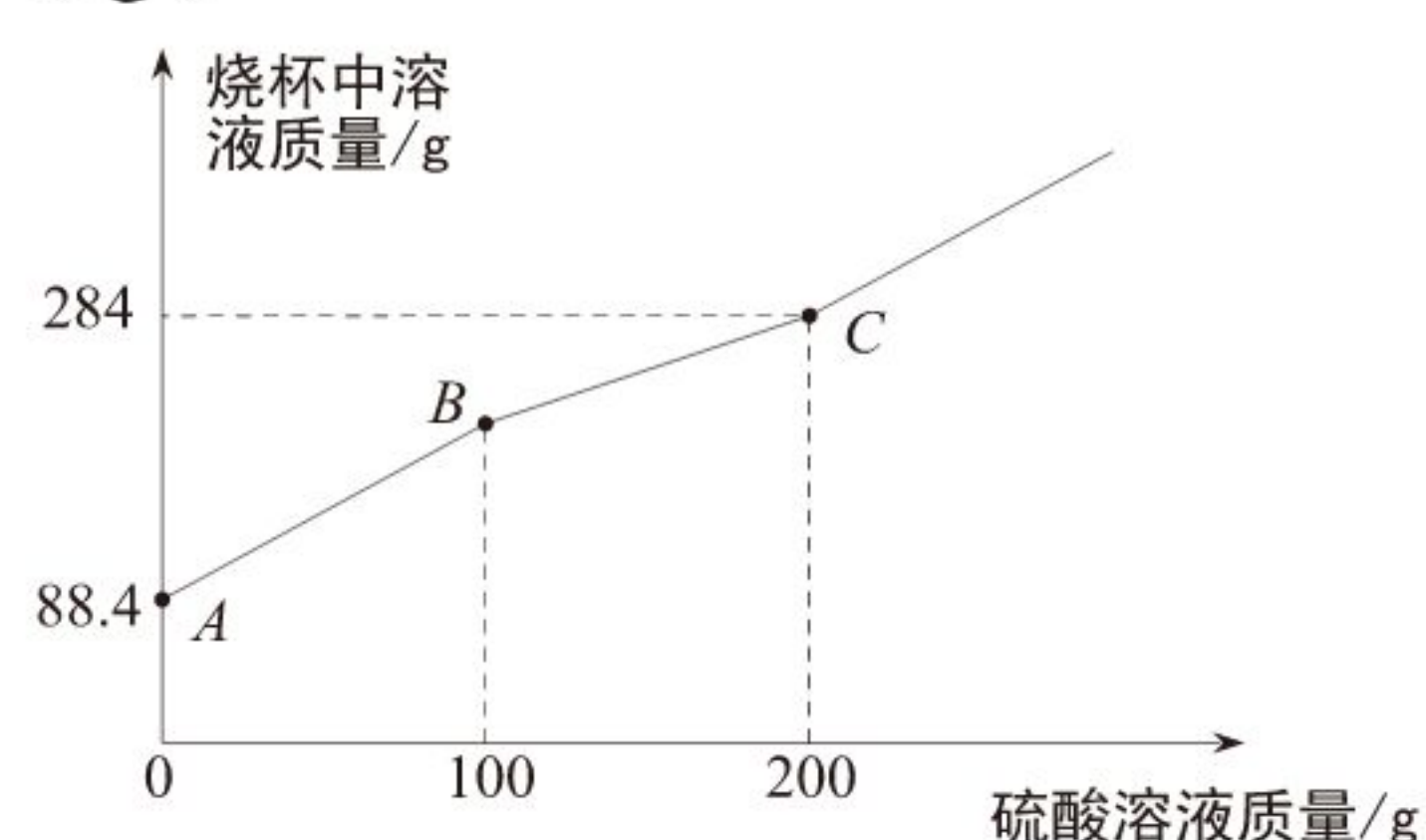
(填序号)。

- ①锌粒 ②铜丝 ③二氧化碳 ④氧化铁
⑤氢氧化钾 ⑥硫酸铜 ⑦碳酸钙 ⑧硝酸铵

【拓展应用】若将等质量、等质量分数的氢氧化钾溶液与硝酸溶液混合，充分反应，则所得溶液中含有的溶质是_____。

四、计算题（本大题包括1个小题，共6分）

21. 现有盛88.4g Na_2CO_3 和 NaOH 混合溶液的大烧杯，向其中滴加质量分数为9.8%的 H_2SO_4 溶液，充分搅拌，烧杯中溶液的质量与滴加 H_2SO_4 溶液的质量关系如图所示，回答下列问题：



(1) 写出AB段发生反应的化学方程式

_____。
(2) BC段可以观察到大烧杯的溶液中有气泡产生，则生成气体的质量为_____g。

(3) B点时，大烧杯中的溶液pH_____7（填“>”、“=”或“<”）。

(4) C点时，所得溶液为不饱和溶液。求溶液中溶质的质量分数。（写出计算过程）