

双休作业(四)

第九单元挑战中考与易错专攻





挑战中考

高频考点 1 溶解度曲线的意义及应用

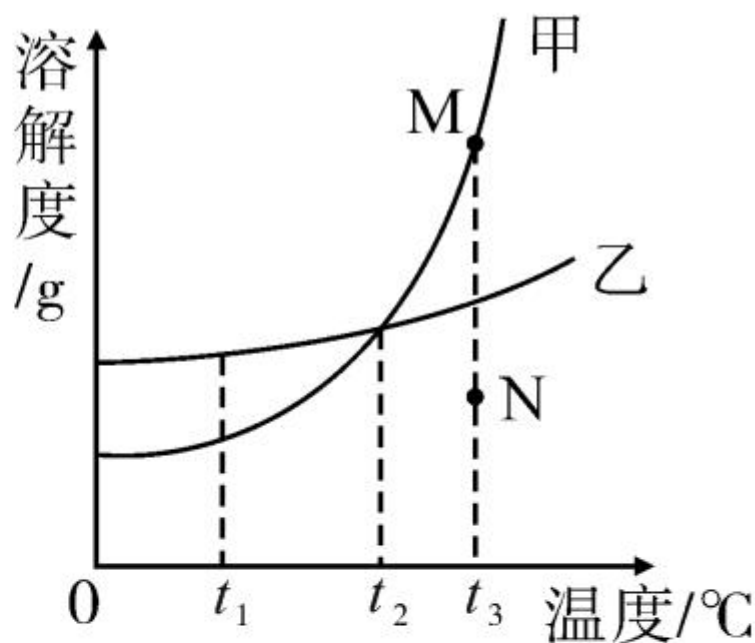
【考情剖析】此知识点是中考的必考点之一,主要考查点有根据溶解度曲线:①判断某物质在某温度下的溶解度;②比较某温度下,各物质溶解度的大小;③比较不同物质的溶质质量分数大小或计算某溶质的质量分数;④饱和溶液与不饱和溶液的转化;⑤物质的净化;⑥温度变化时,溶解度或溶质质量分数的变化和比较;⑦比较等质量不同溶质配成饱和溶液所需溶剂质量(或等质量的溶剂配成饱和溶液所需不同溶质质量)大小等,一般在选择题或填空题中出现。

1. (2019 年泰州市)如图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线。下列说法正确的是 ()

A. $t_1^{\circ}\text{C}$ 时,甲、乙两物质的溶解度大小关系:
甲 > 乙

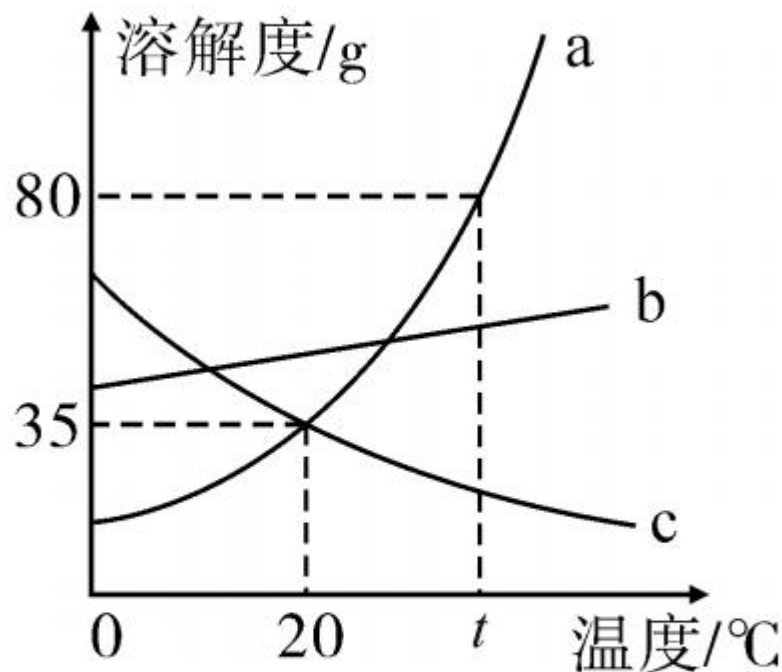
B. $t_2^{\circ}\text{C}$ 时,等质量的甲、乙溶液中,溶剂的质量一定相等

C. $t_3^{\circ}\text{C}$ 时,若将 N 点的甲溶液转变为 M 点的甲溶液,可采取恒温蒸发溶剂的方法



D. 将 $t_1^\circ\text{C}$ 时甲、乙的饱和溶液升温至 $t_3^\circ\text{C}$ ，所得甲、乙的溶液仍都是饱和溶液

2. (2019 年潍坊市) 如图是 a、b、c 三种固体物质的溶解度曲线，下列说法正确的是 ()



A. $t^\circ\text{C}$ 时，将 50g a 物质加入到 50g 水中充分搅拌，可得到 100g a 的溶液

B. c 物质微溶于水

C. a 中含有少量 b，可用恒温蒸发溶剂的方法提纯

a

D. 将 20°C 的三种物质的饱和溶液升温到 $t^{\circ}\text{C}$, 所得溶液中溶质的质量分数的大小关系是: $b > a > c$

3. (2019 年达州市) 如图 1 是 A、B、C 三种物质的溶解度曲线图。请回答:

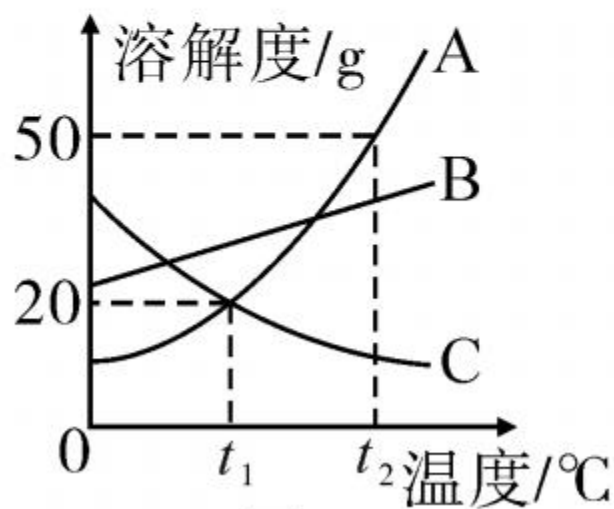


图1



图2

(1) $t_1^{\circ}\text{C}$ 时, A、B、C 三种物质的饱和溶液中溶质质

量分数最大的是_____。

(2) t_2 °C 时, 将 30g A 物质放入 50g 水中, 充分溶解后所得溶液的质量是_____g。

(3) A 物质中混有少量的 B 物质, 若提纯 A 物质, 可采用的结晶方法是_____。

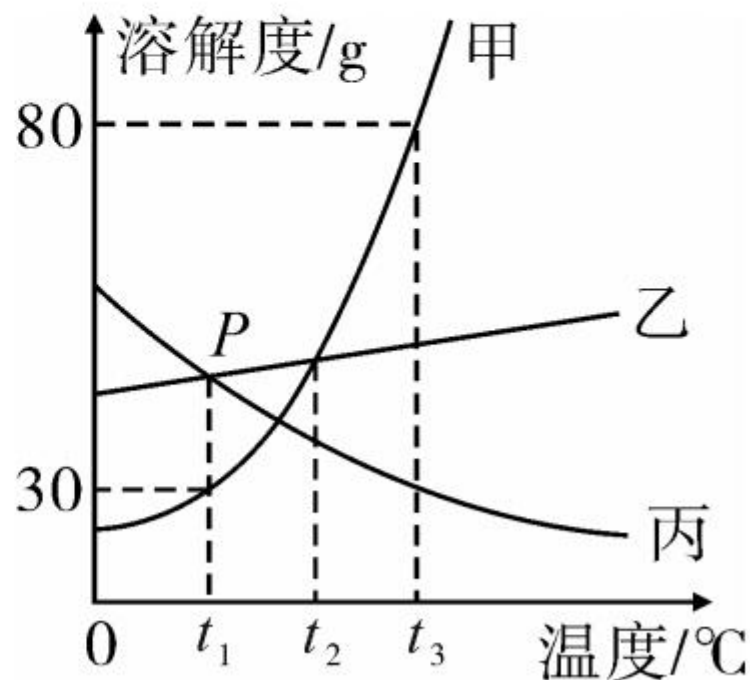
(4) t_1 °C 时, 取等质量的 A、C 饱和溶液分别置于甲、乙两支试管中, 如图 2 所示, 在大烧杯中加入一定质量的氢氧化钠固体溶解后, A、C 溶液的溶质质量分数的大小关系是_____。

4. (2019 年铁岭市) 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示。请回答下列问题:

(1) P 点表示的含义是_____。

(2) t_1 °C 时, 将甲的不饱和溶液, 转化为该温度下饱和溶液的一种方法是_____。

(3) t_3 °C 时, 将 90g 甲的饱



和溶液降温至 $t_1\text{ }^{\circ}\text{C}$,析出晶体的质量是 _____
g。

(4) $t_3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时,将等质量的三种物质的饱和溶液降温至 $t_2\text{ }^{\circ}\text{C}$,对所得溶液的叙述正确的是 _____ (填字母)。

- A. 丙溶液的溶质质量分数不变
- B. 溶剂的质量关系是:甲 = 乙 > 丙
- C. 溶液的质量关系是:丙 > 乙 > 甲

高频考点 2 配制一定质量分数的溶液

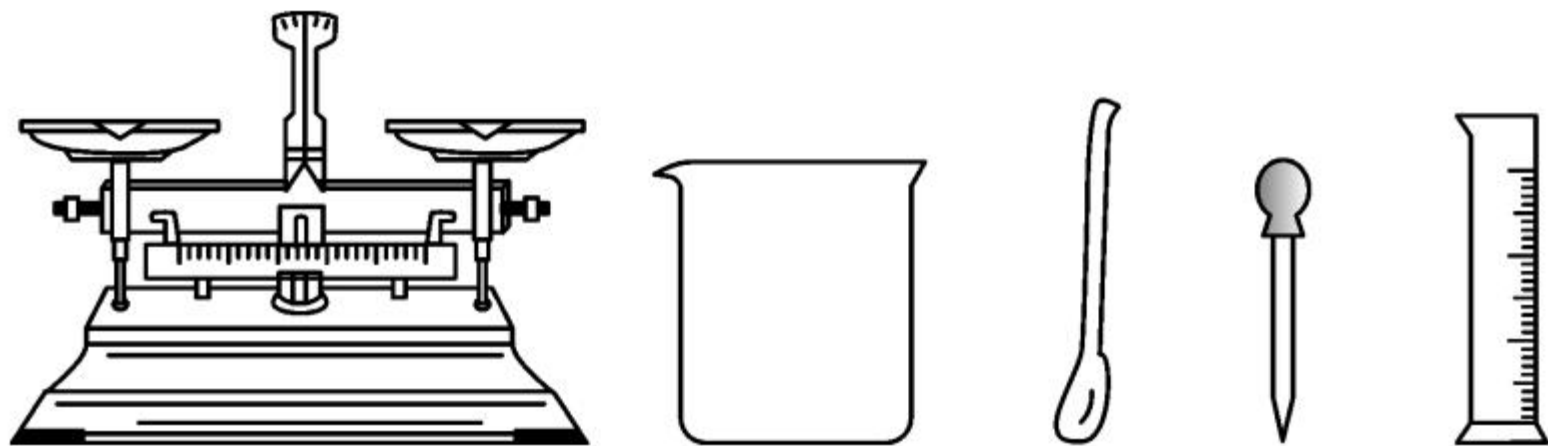
【考情剖析】此知识一般考查点有：①仪器的选择；②实验操作顺序及正误判断；③误差分析等，一般在选择题或填空题中呈现。

5. (2019 年苏州市) 实验室配制 50g 溶质质量分数为 15% 的氯化钠溶液。下列说法正确的是 ()

- A. 托盘天平未经调零即用来称取氯化钠固体
- B. 称量时托盘天平指针偏左, 移动游码至天平平衡
- C. 量取水时, 用规格为 50mL 的量筒
- D. 把配制好的氯化钠溶液倒入刚用蒸馏水润洗过

的试剂瓶中,并贴上标签

6. (2018 年遵义市)某同学欲配制一定溶质质量分数的 NaCl 溶液,他准备了下列实验仪器。请填空:



(1) 配制时可按下列实验步骤进行:

计算→称量→量取→_____。

(2) 称量时, NaCl 固体粉末应放在托盘天平_____

(填“左盘”或“右盘”)的纸片上。

(3)配制过程中为促进 NaCl 的溶解,还需要的一种玻璃仪器是_____ (填仪器名称)。

(4)量取一定体积的水,除了用量筒外,还需要用_____ (填仪器名称)。

高频考点 3 根据化学方程式进行溶质质量分数的计算

【考情剖析】此知识点是中考必考点,主要考查点为根据化学方程式求反应物溶液或生成物溶液中溶质质量分数,常见

形式有：①文字叙述式；②坐标式；③表格式；④实物图式等。

一般在计算题中出现，少量与实验探究题结合呈现。

7. (2018 年雅安市) 某学习小组测定某工业废水(含有 H_2SO_4 、 HNO_3 ，不含固体杂质)中 H_2SO_4 的含量。取 100g 废水于烧杯中，加入 100g BaCl_2 溶液，恰好完全反应，经过滤得到 176.7g 溶液。(可溶性杂质不参加反应，过滤后滤液的损失忽略不计，



(1) 充分反应后生成沉淀的质量为 _____ g。

(2)该工业废水中硫酸的质量分数为多少？（写出
计算过程）



易错专攻

易错点 1 溶液的判断

8. (2018 年桂林市) 下列物质在水中, 能形成溶液的是 ()

A. 牛奶

B. 汽油

C. 泥土

D. 味精

【温馨提示】 判断某物质是不是溶液, 一般看以下两点:

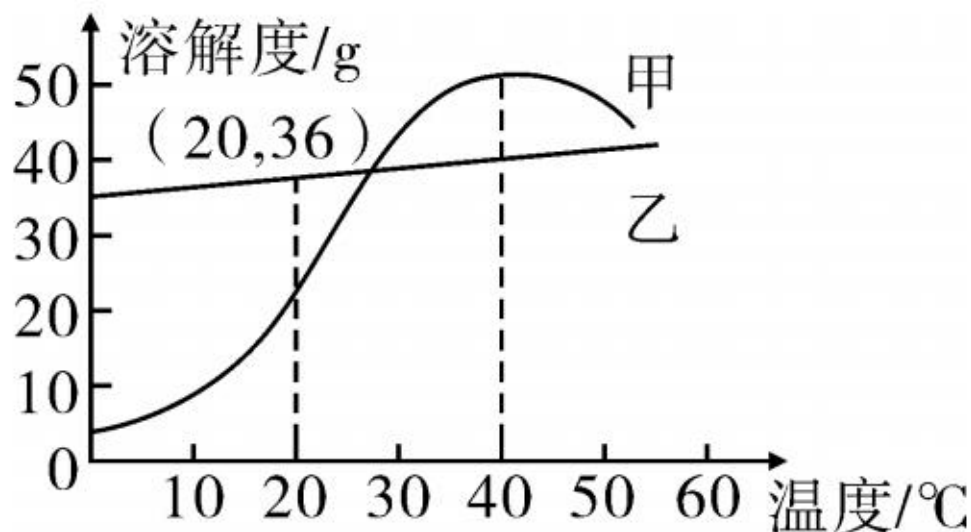
(1) 是否为均一、稳定的混合物; (2) 一种物质是否能溶解于另一种物质中。

9. (2019 年梧州市) 下列生活中常见的物质, 分别取少量放入水中, 不能形成溶液的是 ()

- A. 食醋 B. 食盐 C. 白糖 D. 植物油

易错点 2 根据溶解度曲线选择结晶的方法

10. (2019 年云南省) 甲和乙两种物质的溶解度曲线如图所示。下列叙述正确的是 ()



- ①甲的溶解度随温度的升高而增大
- ② 40°C 时,使甲的饱和溶液析出晶体可用加热升温、冷却降温和蒸发溶剂三种方法
- ③ 20°C 时,向 125g 溶质质量分数为 20% 的乙溶液中加入 15g 乙固体并振荡,有固体不溶解
- ④将相同质量的甲和乙的饱和溶液分别从 40°C 降温至 10°C ,甲析出晶体的质量大

A. ①②

B. ③④

C. ①③④

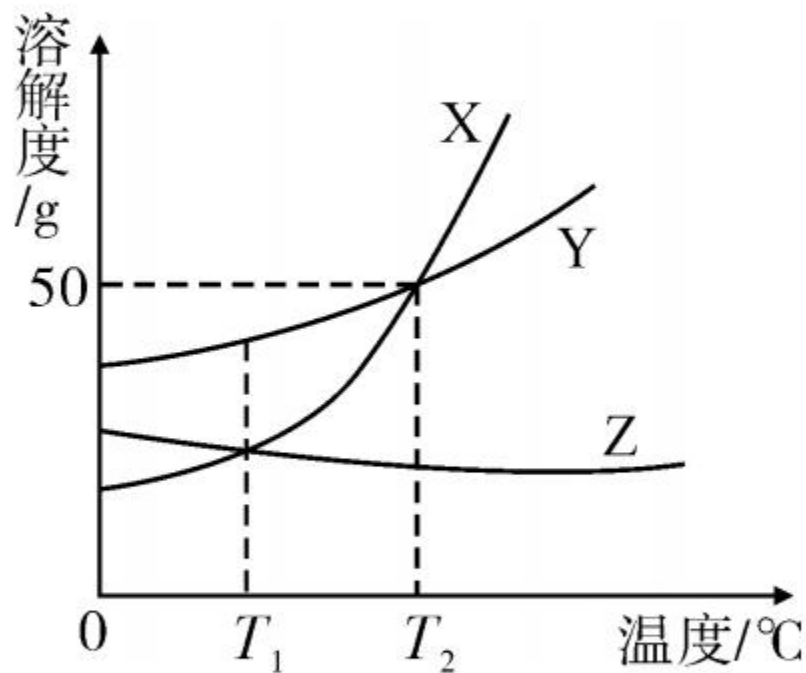
D. ②③④

易错点 3 根据溶解度曲线选择饱和溶液与不饱和溶液转化的方法

11. (2019 年益阳市) X、Y、Z 三种物质的溶解度曲线如右图所示。下列说法正确的是 ()

A. 将 $T_2^{\circ}\text{C}$ 时三种物质的饱和溶液降温

到 $T_1^{\circ}\text{C}$ 后, 溶质质量分数大小关系为: $Y > X > Z$



B. Y 的溶解度为 50g

C. 降低温度可使 Z 的不饱和溶液变成饱和溶液

D. $T_2^{\circ}\text{C}$ 时, 50g H_2O 与 50g X 混合, 可得到 100g X 的饱和溶液

