

天津名师点拨中考化学《溶液》考点初中升学考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/538/2021\\_2022\\_\\_E5\\_A4\\_A9\\_E6\\_B4\\_A5\\_E5\\_90\\_8D\\_E5\\_c64\\_538152.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/538/2021_2022__E5_A4_A9_E6_B4_A5_E5_90_8D_E5_c64_538152.htm) 图一 图二

溶剂水在此反应中作为反应物将被消耗，而原溶液是20℃的饱和澄清石灰水，溶剂因发生化学反应而减少的同时也造成了溶质的析出。另外氧化钙在与水反应的过程中会放出热量使溶液的温度升高，根据溶解度曲线我们可以得知熟石灰的溶解度随温度的升高而降低。加入氧化钙所放出的热量造成了20℃的饱和澄清石灰水中溶质的溶解度减小，同样会析出溶质。在这双重作用下造成了原溶液的溶剂减少、温度升高、溶解度降低、溶质析出这些现象。因此当溶液的温度未冷却到20℃时，溶液仍然是饱和溶液，A项正确。但由于溶解度的降低相同质量的溶剂中溶解的溶质减少，溶质质量分数减小，故B项错误。而当溶液温度恢复到20℃时，由温度升高溶解度降低所析出的溶质可以再溶解到溶液中，而因发生化学反应消耗溶剂造成析出的那一部分溶质却无法再溶解到溶液中了，因此温度恢复后的溶液质量比甲溶液小，C项正确。恢复温度后，所得的溶液仍然是20℃的饱和溶液，因此和甲溶液的质量分数是相等的，D项正确。

考点4：溶解度曲线的分析  
(2008年宜昌市)下图是A、B、C三种物质的溶解度曲线，据图回答：(1)t<sub>1</sub>℃时，A、B、C三种物质的溶解度由大到小的顺序是\_\_\_\_(填写序号，下同)。(2)t<sub>1</sub>℃时，30gA物质加入到50g水中不断搅拌形成的溶液质量是\_\_\_\_g。(3)将t<sub>1</sub>℃时A、B、C三种物质饱和溶液的温度升高到t<sub>2</sub>℃时，三种溶液的溶质质量分数的大小关系是\_\_\_\_\_。解析：通过对图像的分析我们

知道，在 $t_1$  时，A、B、C三种物质的溶解度由大到小的顺序是B、C、A。在 $t_1$  时A物质的溶解度为30g，即100g水中最多能溶解30gA物质而达到饱和，此时向50g水中加入30gA物质，根据溶解度得出最多只能溶解15gA物质。因此此时溶液的质量为15g 50g=65g。通过图像我们知道，在 $t_1$  时三种物质的饱和溶液中含溶质由多到少为B、C、A，升高到 $t_2$  时B物质的溶解度增大，不会造成溶质的减少。C物质的溶解度降低造成溶质的减少。A物质的溶解虽然升高但是溶质始终没有增加，因此所含溶质还是最少的。故在 $t_2$  时三种溶液的溶质质量分数由大到小为B、C、A。

考点5：溶液配置、物质分离提纯的实验设计 (2008年攀枝花市)欲将粗盐提纯并用所得精盐配制一定质量分数的氯化钠溶液，下列说法正确的是( )

A.粗盐过滤时，用玻璃棒搅拌加快过滤的速度 B.蒸发滤液时，待蒸发皿中滤液蒸干时停止加热 C.配制溶液需要经过计算、称量、溶解、装瓶贴标签等步骤 D.配制溶液时必须使用的仪器有托盘天平、酒精灯、量筒、烧杯、玻璃棒等

解析：在进行过滤操作的时候，如果使用玻璃棒搅拌有可能刺破滤纸造成滤液泄漏，因此A项错误。而在蒸发溶液时，当发现蒸发皿中有大量固体析出时就应停止加热，用蒸发皿的余温蒸干溶液，故B项错误。配制溶液需要经过计算、称取固体、量取液体、溶解配置、装瓶贴标签这几个主要步骤，因此C项正确。而在配置溶液中一般不需要加热，不选用酒精灯，因此D项错误。

(2008年达州市)下图是甲、乙两种固体物质的溶解度曲线，试回答下列相关问题。(1) $t_1$  时，100g水中溶解20g甲，溶液刚好饱和；那么，50g水中溶解\_\_\_\_g乙，溶液达到饱和。(2) $t_2$  时，比较两物质的溶解度大小：\_\_\_\_\_

。(3) $t_1$  时，若要将甲物质的饱和溶液变为不饱和溶液，可采用的方法是\_\_\_\_(写出一种即可)。(4)若要从甲中含有少量乙的混合溶液中提纯甲，可用的方法是\_\_\_\_\_。解析：通过观察图像我们发现，在 $t_1$  时，甲乙两物质的溶解度相同。即100g水中溶解20g物质达到饱和，故50g水中溶解10g物质乙，形成饱和溶液。通过观察得出，在 $t_2$  时甲的溶解度高于乙物质的溶解度。将甲物质的饱和溶液变为不饱和溶液可以通过增加溶剂或升高温度的方法。通过教材中的学习，我们必须掌握提纯溶解度受温度影响不大的物质，一般采用蒸发溶剂结晶法，而提纯那些溶解度随温度变化明显的物质则一般采用冷却热饱和溶液的方法。甲物质的溶解度受温度影响明显，故采用冷却热饱和溶液结晶法。溶液这一章节的知识比较抽象，需要同学们理清思路 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)