

Chapter 5 Quiz (A)

姓名_____ 学号_____

1. 给定温度下, 预测不同物种在水中溶解度。下面关系中, (**a**)最可能是正确的。
- (a) 苯酚 > 对二苯酚
(b) 己醇 > 1,6-己二醇
(c) 对二苯酚 > 1,6-己二醇
(d) 其它三个都正确
2. 对于一个二组分系统, (**a**)的所有项都是系统某个状态函数的偏摩尔量。
- (c) μ_1 和 $\left(\frac{\partial V}{\partial n_1}\right)_{T,P,n_2}$
(d) $\left(\frac{\partial U}{\partial n_1}\right)_{T,P,n_2}$ 和 C_V
(e) $\left(\frac{\partial U}{\partial n_2}\right)_{S,V,n_1}$ 和 $\left(\frac{\partial H}{\partial n_1}\right)_{S,V,n_2}$
(f) $\left(\frac{\partial T}{\partial n_2}\right)_{T,P,n_1}$ 和 $\left(\frac{\partial A}{\partial n_1}\right)_{T,P,n_2}$
3. A 和 B 在给定温度和压强下形成未饱和溶液。朝该未饱和溶液中加入少许 A, 结果发现溶液放热。那么, 将原溶液升高温度将导致(**a**)。
- (a) A 活度系数增加
(b) B 活度系数增加
(c) A 在 B 中溶解度增加
(d) A 在 B 中溶解度不变
4. 在两相溶液萃取中, 被萃取物在溶液 A 中热力学浓度大大高于在溶液 B 中, 那么, 被萃取物在溶液 A 中的活度系数 ($\gamma_{\text{液 A}}$) 和在溶液 B 中活度系数 ($\gamma_{\text{液 B}}$) 满足(**c**)。
- (a) $\gamma_{\text{液 A}} > \gamma_{\text{液 B}}$
(b) $\gamma_{\text{液 A}} = \gamma_{\text{液 B}}$
(c) $\gamma_{\text{液 A}} < \gamma_{\text{液 B}}$
(d) 不能确定
5. 如果溶液中某个成分的溶解度随温度增加而增加, 那么, (**d**)一定正确。
- (a) 该成分活度系数随温度增加而增加
(b) 溶液中所有成分活度系数随温度增加而增加
(c) 该成分偏摩尔混合熵随温度增加而增加
(d) 其它三个都不对
6. 在给定条件下, 某种多元醇 (分子量等于 150) 晶体在水中的饱和溶液浓度等于 5 mol/kg, 那么, 该晶体在给定条件下的活度系数是(**d**)。
- (a) 5
(b) 0.082
(c) 0.2
(d) 12.1