
成考高升本《物理化学》试题及答案(1)

单选题

1. 在恒温恒压、非体积功为零的条件下，均相单组分封闭体系，达到平衡的判据是：

(A) $\Delta S = 0$ ；(B) $\Delta U = 0$ ；(C) $\Delta A = 0$ ；(D) $\Delta G = 0$ 。

2. 在恒温恒容、非体积功为零的条件下，均相单组分封闭体系，达到平衡的判据是：

(A) $\Delta S = 0$ ；(B) $\Delta U = 0$ ；(C) $\Delta A = 0$ ；(D) $\Delta G = 0$ 。

3. 对于亨利定律，下列表述中不正确的是：

(A) 仅适用于溶质在气相和溶液相分子状态相同的非电解质稀溶液；

(B) 其表达式中的浓度可用 x_B , c_B , b_B ；

(C) 其表达式中的压力 p 是指溶液面上的混合气体总压；

(D) 对于非理想溶液，只有理想溶液有。

4. 下列气体溶于水溶剂中，哪个气体不能用亨利定律：

(A) N_2 ；(B) O_2 ；(C) NO_2 ；(D) CO 。

5. 在恒温密封容器中有 A、B 两杯稀盐水溶液，盐的浓度分别为 c_A 和 c_B ($c_A > c_B$)，放置足够长的时间后：

(A) A 杯盐的浓度降低，B 杯盐的浓度增加；

(B) A 杯液体量减少，B 杯液体量增加；

(C) A 杯盐的浓度增加，B 杯盐的浓度降低；

(D) A、B 两杯中盐的浓度会同时增大。

6. 298 K、101.325 kPa 下，将 50ml 与 100ml 浓度均为 $1\text{mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 萘的苯溶液混合，混合液的化学势 μ 为：

- (A) $\mu = \mu_1 + \mu_2$; (B) $\mu = \mu_1 + 2\mu_2$;
(C) $\mu = \mu_1 = \mu_2$; (D) $\mu = \frac{1}{3}\mu_1 + \frac{2}{3}\mu_2$ 。

7. 二组分理想溶液的沸点的论述正确的是：

- (A) 沸点与溶液组成无关 ;
(B) 沸点在两纯组分的沸点之间 ;
(C) 小于任一纯组分的沸点 ;
(D) 大于任一纯组分的沸点 。

8. 液体 A 与 B 混合形成非理想混合物，当 A 与 B 分子之间作用力大于同种分子之间作用力时，该混合物对拉乌尔定律而言：

- (A) 产生正偏差；(B) 产生负偏差；(C) 不产生偏差；(D) 无法确定。

9. 非挥发性溶质溶于溶剂形成的稀溶液，溶液的沸点会：

- (A) 降低；(B) 升高；(C) 不变；(D) 可能升高或降低。

10. 冬季建筑施工时，为了保证施工质量，常在浇筑混凝土时加入盐类，为达到上述目的，现有下列几种盐，你认为用哪一种效果比较理想？

- (A) NaCl；(B) NH_4Cl ；(C) CaCl_2 ；(D) KCl。

参考答案：

D C C C A

C B B B C
