

01	<p>某温度时, $\text{NH}_4\text{Cl(s)}$ 分解压力是 p^\ominus, 则分解反应的平衡常数 K^\ominus 为:</p> <p>A.1 B.1/2 C.1/4 D.1/8</p>
02	<p>化学反应系统在等温等压下发生 $\Delta\xi=1\text{mol}$ 反应, 所引起系统 Gibbs 自由能的改变值 $\Delta_r G_m$ 的数值正好等于系统化学反应 Gibbs 自由能 $(\partial G/\partial \xi)_{T,p}$ 的条件是:</p> <p>A.系统发生单位反应 B.反应达到平衡 C.反应物处于标准状态 D.无穷大系统中所发生的单位反应</p>
03	<p>在恒温恒压下, 化学反应 $aA+bB=lL+mM$ 的 $\Delta_r G_m$ 所代表的意义在下列说法中哪种是错误的?</p> <p>A. $\Delta_r G_m$ 表示有限物系中反应进行时产物与反应物间的 Gibbs 自由能之差(即终态与始态的自由能之差)。</p> <p>B. $\Delta_r G_m$ 表示有限的反应物系处于该反应进度 ξ 时的反应倾向。</p> <p>C. $\Delta_r G_m$ 表示若维持各反应物化学势不变时发生一个单位反应时的 Gibbs 自由能变化。</p> <p>D. $\Delta_r G_m$ 代表变化率 $((\partial G/\partial \xi)_{T,p})$, 即表示在 $G-\xi$ 图上反应进度为 ξ 时的曲率线斜率。</p>
04	<p>在等温等压下, 当反应的 $\Delta_r G_m^\ominus=5\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ 时, 该反应能否进行?</p> <p>A.能正向自发进行 B.能逆向自发进行 C.不能判断 D.不能进行</p>
05	<p>理想气体化学反应平衡时, 应用下列哪个关系式?</p> <p>A. $\Delta_r G_m = -RT\ln K_p^\ominus$ B. $\Delta_r G_m^\ominus = -RT\ln K_p^\ominus$ C. $\Delta_r G_m^\ominus = -RT\ln K_x$ D. $\Delta_r G_m^\ominus = -RT\ln K_C^\ominus$</p>
06	<p>理想气体反应 $\text{CO(g)}+2\text{H}_2\text{(g)}=\text{CH}_3\text{OH(g)}$ 的 $\Delta_r G_m^\ominus$ 与温度 T 的关系为: $\Delta_r G_m^\ominus = -21660+52.92T$, 若要使反应的平衡常数 $K^\ominus=1$, 则应控制的反应温度:</p> <p>A.必须低于 409.3°C B.必须高于 409.3K C.必须低于 409.3K D.必须等于 409.3K</p>

07	<p>25°C时水的饱和蒸气压为 3.168kPa,此时液态水的标准摩尔生成 Gibbs 自由能 $\Delta_f G_m^\ominus$ 为- 237.19 kJ·mol⁻¹,则水蒸气的标准摩尔生成 Gibbs 自由能为:</p> <p>A. -245.76kJ·mol⁻¹ B.-229.34kJ·mol⁻¹ C.-245.04kJ·mol⁻¹ D.-228.60kJ·mol⁻¹</p>
08	<p>在 T, p 时,理想气体反应 $C_2H_6(g)=H_2(g)+C_2H_4(g)$ 的 K_c/K_x 为:</p> <p>A.RT B.$1/(RT)$ C.RT/p D.$p/(RT)$</p>
09	<p>理想气体反应平衡常数 K_x 与 K_c 的关系是:</p> <p>A.$K_x=K_c(RT)^{\sum \nu_B}$ B.$K_x=K_c p^{\sum \nu_B}$ C.$K_x=K_c(RT/p)^{\sum \nu_B}$ D.$K_x=K_c(V/\sum \nu_B n_B)^{\sum \nu_B}$</p>
10	<p>反应 $CH_3COOH(l)+C_2H_5OH(l)=CH_3COOC_2H_5(l)+H_2O(l)$ 在 25°C 时平衡常数 K 为 4.0,今以 CH_3COOH 及 C_2H_5OH 各 1mol 混合进行反应,则达平衡最大产率为:</p> <p>A.0.334% B.33.4% C.66.7% D.50.0%</p>
11	<p>某实际气体反应在温度为 500K、压力为 202.6×10^2 kPa 下的平衡常数 $K_f=2$,则该反应在 500K、20.26kPa 下反应的平衡常数 K_f 为:</p> <p>A.2 B.>2 C.<2 D.≥ 2</p>
12	<p>对于理想气体间反应,以各种形式表示的平衡常数中,其值与温度和压力皆有关系的是:</p> <p>A.K_a B.K_c C.K_p D.K_x</p>
13	<p>某低压下的气相反应,在 $T=200K$ 时 $K_p=8.314 \times 10^2$ Pa,则 $K_c/\text{mol} \cdot \text{m}^{-3}$ 是:</p> <p>A.5×10^2 B.14×10^6 C.14×10^3 D.0.5</p>