

8. 水在 373K, 101.325kPa 下向真空膨胀, 变为 373K, 101.325kPa 的水蒸气, 则()。

- (A) $\Delta S=0$ (B) $\Delta U=0$ (C) $\Delta H=0$ (D) $\Delta G=0$

9. 基元反应的分子数是个微观的概念, 其值为 ()。

- (A) 0, 1, 2, 3 (B) 只能是 1, 2, 3
(C) 也可能是小于 1 的数 (D) 可正, 可负, 可为零

10. 对于水平液面, 其值为零的物理量是 ()。

- (A) 表面自由能 (B) 表面张力 (C) 附加压力 (D) 比表面能

11. 在 298K 时, 下列两电极反应的标准电极电势为:



则反应 $\text{Fe}^{3+} + \text{e}^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}$ 的 $E^\ominus(\text{Pt}/\text{Fe}^{3+}, \text{Fe}^{2+})$ 等于 ()。

- (A) 0.184V (B) 0.352V (C) -0.184V (D) 0.770V

12. 若某化学反应在 298K 下的平衡常数 $K^\ominus > 1$, 则 $\Delta_r G_m^\ominus$ 为 ()。

- (A) $\Delta_r G_m^\ominus > 0$ (B) $\Delta_r G_m^\ominus < 0$ (C) $\Delta_r G_m^\ominus = 0$ (D) 不能确定

13. 某反应的速率系数 $k = 2.31 \times 10^{-2} \text{ dm}^3 \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$, 当反应物初始浓度 $1.0 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3}$ 时反应的半衰期为 ()。

- (A) 43.29 s (B) 15 s (C) 30 s (D) 21.65s

14. 化学势不具有的基本性质是 ()。

- (A) 是体系的状态函数 (B) 是体系的强度性质
(C) 其绝对值不能确定 (D) 与温度、压力无关

15. 1mol 理想气体经一等温可逆压缩过程, 则 ()。

- (A) $\Delta G = \Delta A$ (B) $\Delta G > \Delta A$
(C) ΔG 与 ΔA 无法比较 (D) $\Delta G < \Delta A$

二、判断题 (在题后括号内, 正确的打“√”, 错误的打“×”, 每小题 2 分, 共 30 分)

1. 电解质溶液浓度越高, 摩尔电导率则越大。 ()