

林口四中 2018~2019 学年度第二学期高一期中考试·化学

参考答案、提示及评分细则

1. B 2. D 3. A 4. A 5. A 6. D 7. D 8. A 9. B 10. B 11. D
12. A $\Delta H = -123 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 是反应物键能总和与生成物键能总和之差,代入数值计算可得 a 为 242, A 项正确。
13. A 由题干信息可得: ① $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}(\text{s}) = 2\text{Na}^+(\text{aq}) + \text{CO}_3^{2-}(\text{aq}) + 10\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H_1 > 0$,
 ② $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) = 2\text{Na}^+(\text{aq}) + \text{CO}_3^{2-}(\text{aq}) \quad \Delta H_2 < 0$, ③ $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + 10\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H_3$ 。
 根据盖斯定律可知, $\Delta H_3 = \Delta H_1 - \Delta H_2$, 由于 $\Delta H_1 > 0$ 和 $\Delta H_2 < 0$, 故 $\Delta H_3 > \Delta H_1$, 选项 B、C、D 错误;
 $\Delta H_3 > 0$, $\Delta H_2 < 0$, 故 $\Delta H_3 > \Delta H_2$, 选项 A 正确。
14. B 根据能量变化图, 1 mol C(s) 不完全燃烧生成 CO(g) 释放出的热量 = $393.5 \text{ kJ} - 283.0 \text{ kJ} = 110.5 \text{ kJ}$, 则
 2.4 g C(s) 燃烧生成 CO(g) 释放出的热量 = $0.2 \text{ mol} \times 110.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1} = 22.1 \text{ kJ}$, A 项错误; 根据能量图,
 ① $\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H_1 = -393.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, ② $\text{CO}(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) = \text{CO}_2(\text{g}) \quad \Delta H_2 = -283.0 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$,
 由 ① - 2 × ② 得 $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{C}(\text{s}) = 2\text{CO}(\text{g}) \quad \Delta H = +172.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, B 项正确; 碳单质不完全燃烧损失的热量等于 CO 燃烧释放出的热量, 根据图示变化可得出, C 项错误; CO 的燃烧热 $\Delta H = -283.0 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$, D 项错误。
15. (1) 15 (1 分)
 (2) 3 (1 分)
 (3) MgCl_2 离子键 (各 1 分)
 (4) 不同种 (1 分)
 (5) 它们原子核外电子层数均相同, 都有 3 个电子层 (2 分)
16. (1) 易液化 (1 分)
 (2) NH_3 (1 分) $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{催化剂}} 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$ (2 分)
 (3) $r(\text{H}^+) < r(\text{Mg}^{2+}) < r(\text{N}^{3-}) < r(\text{Cl}^-)$ (2 分) 24 (1 分)
 (4) $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} = \text{SiF}_4 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)
17. (1) He 0 (各 1 分)
 (2) $\text{Na}^+ [\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{H}}]^-$ (2 分)
 (3) 钾、溴 (2 分, 每个 1 分)
 (4) 第四周期第ⅦA 族 深红棕 弱 (各 1 分)
 (5) K (1 分) K 的原子半径大于 Na, K 比 Na 更容易失电子 (2 分)
18. (1) $\frac{1}{2} \text{ mol O}_2$ (2 分)
 (2) 360.7 226.7 (各 1 分)
 (3) $+91.5 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 6 mol (各 3 分)
19. (1) 32 g 4 : 3
 (2) ① 1.6 N_A 172
 ② 1 : 4 (每空 2 分)
20. (1) $\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)
 (2) 强碱溶液 吸收多余的 SO_2 , 防止污染空气 (各 1 分)
 (3) 试剂瓶中液面下降, 长颈漏斗中液面上升 d (各 1 分)
 (4) ① 反应过程中 H_2SO_4 被消耗, 浓硫酸逐渐变稀, 而铜不和稀硫酸反应 (2 分)
 ② ad (2 分)

欢迎将本卷使用情况、优秀建议发至邮箱: kyyfzx@163.com。