

四模化学答案

7-13 ABDACDD

27. (14分)

(1)钪 (1分), 镧系 (1分) (2)酸 (1分), $\text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}^+$ (2分)

(3) $2\text{Sc}^{3+} + 3\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 = \text{Sc}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \downarrow + 6\text{H}^+$ (2分)

草酸用量过多时, 草酸钪沉淀可能会转化为可溶性络合物, 故钪的沉淀率下降。(2分)

(4)使胶体聚沉, 沉淀完全, 便于过滤分离 (2分)

(5)分子识别 (1分)

$$(6) \frac{1}{2} \sqrt[3]{\frac{4(2 \times 7 + 16)}{N_A \rho}} \times 10^{10} \quad (2 \text{分})$$

28. (15分) (除特殊标记, 其余2分)

(1) $\text{CH}_3\text{CHO} + 2[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONH}_4 + \text{H}_2\text{O} + 2\text{Ag} \downarrow + 3\text{NH}_3$ (条件: 加热)

(2)产生氮氧化物, 污染环境 (1分)

(3)酸性条件下, NO_3^- 也有氧化性, 可能会把银单质氧化

(4)①产生蓝色沉淀 (1分) $\text{K}^+ + \text{Fe}^{2+} + [\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} = \text{KFe}[\text{Fe}(\text{CN})_6] \downarrow$ ②AC

(5) $\text{Ag} + \text{Fe}^{3+} \rightleftharpoons \text{Ag}^+ + \text{Fe}^{2+}$ Cl^- 与 Ag^+ 反应生成 AgCl 沉淀, 使 $c(\text{Ag}^+)$ 减少, 平衡正向移动, 银溶解速度加快

(6) $\text{AgBr} + 2\text{NH}_3 = [\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+ + \text{Br}^-$ 反应的平衡常数:

$$K = \frac{c[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+ \times c(\text{Br}^-)}{c(\text{NH}_3)^2} = \frac{c[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+ \times c(\text{Br}^-)}{c(\text{NH}_3)^2} \times \frac{c(\text{Ag}^+)}{c(\text{Ag}^+)}$$

$$= K_{\text{sp}}(\text{AgBr}) \times K_{\text{稳}} = 5.4 \times 10^{-13} \times 1.1 \times 10^7 = 5.94 \times 10^{-6}$$

由平衡常数可知, AgBr 固体不能溶于相同浓度的氨水。(3分)

29. (14分) (除特殊标记外, 每空2分)

(1) $-41\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

(2)①E法 (1分), 550-600 (1分)

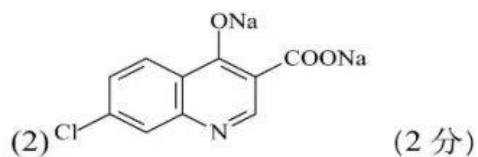
② CaO 与 CO_2 反应生成 CaCO_3 , 使 CO_2 分压降低, 使反应2, 3平衡正向移动, 氢气百分含量增加

③高温条件下, 二氧化碳和氧化钙很难反应生成碳酸钙, 对平衡移动无影响, 所以两种方法下, 氢气的百分含量和甲烷的转化率近乎相同。

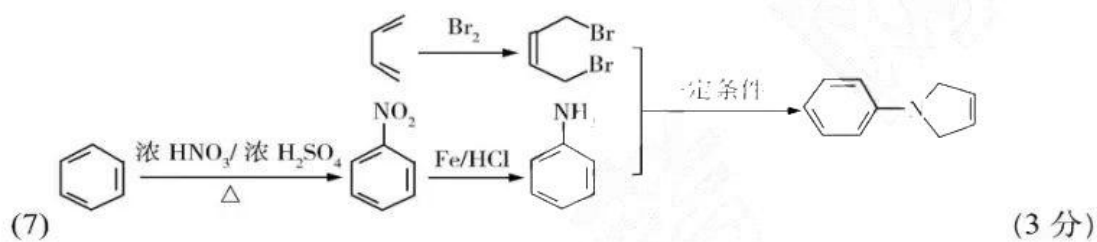
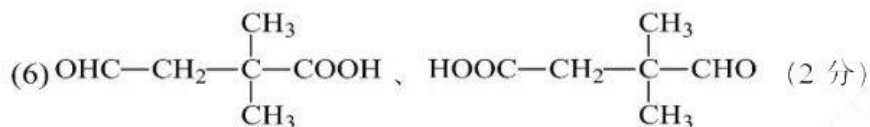
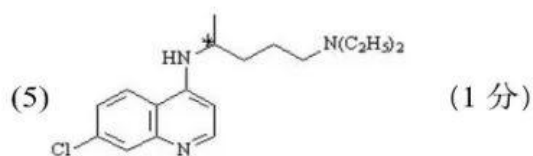
(3)①BD ②25%, 1/3

30. (15分)

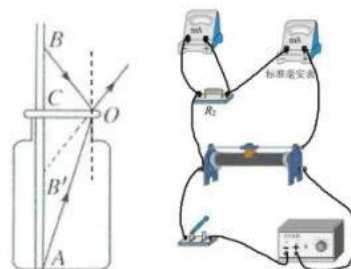
(1)间氯苯胺或3-氯苯胺 (1分) 羟基、酯基 (2分)



(3) 还原反应 (1分) 取代反应 (1分)



14	15	16	17	18	19	20	21
B	C	B	B	A	BC	AD	AB



22. (5分) (1) 如图所示 (光线 1分、法线 1分、B'位置 1分) (2) 1.79 (2分)
 23. (10分) (3) 90 (4) 等于 (5) ①如图所示 ②串联 1.0 (电路图 2分, 每空 2分)

24.(12分)

$$E = BLv \quad 2'$$

$$I = \frac{E}{R} \quad 1'$$

$$BIL = ma \quad 2'$$

$$v = \frac{maR}{B^2 L^2} \quad 1'$$

$$\bar{E} = \frac{BL^2}{t} \quad 2'$$

$$\bar{I} = \frac{\bar{E}}{R} \quad 1'$$

$$q = \bar{I}t \quad 1'$$

$$q = \frac{BL^2}{R} \quad 2'$$

25. (15分)

(1) $qE = mg \quad \text{---} 2'$

$$E = \frac{mg}{q} \quad \text{---} 2'$$

(2) $qE + mg = ma \quad \text{---} 2'$

$$H = \frac{1}{2} at^2 \quad \text{---} 2'$$

$$qv_0 B = m \frac{v_0^2}{r} \quad \text{---} 2'$$

$$T = \frac{2\pi r}{v_0} \quad \text{---} 2'$$

$$T = t \quad \text{---} 1'$$

$$B = \frac{2\pi m}{q} \sqrt{\frac{g}{H}} \quad \text{---} 2'$$

26(20分)

$$(1) \quad ft_1 = mv_0 \text{——}1'$$

$$v_0 = 6\text{m/s} \text{——}1'$$

$$f = ma \text{——}1'$$

$$v_{x1} = v_0 - at \text{——}1'$$

$$v_{y1} = kv_{x1} \text{——}1'$$

$$t_2 = \frac{2v_{y1}}{g} \text{——}1'$$

$$x_1 = v_{x1}t_2 \text{——}1'$$

$$\Delta x_1 = \frac{v_0 + v_{x1}}{2} \Delta t \text{——}1'$$

$$\Delta x + \Delta x_1 = 5.168\text{m} \text{——}1'$$

(2)

$$W = -\frac{1}{2}mv_0^2 - mgh \text{——}2'$$

$$W = -2J \text{——}2' \text{ (没有负号扣一分)}$$

(3)

$$v_{xn} = v_0 - nat \text{——}1'$$

$$n = 15 \text{ 起跳 } 14 \text{ 次} \text{——}1'$$

$$v_{yn} = kv_{xn} \text{——}1'$$

$$t_n = 2 \frac{v_{yn}}{g} \text{——}1'$$

$$(n = 1.2.3 \dots 14)$$

$$t_3 = \frac{t_1 + t_{14}}{2} \times 14 = 6.3\text{s} \text{——}1'$$

$$t_0 = \sqrt{\frac{2h}{g}} = 0.8\text{s} \text{——}1'$$

$$t_0 + t_1 + t_3 = 8.3\text{s} \text{——}1'$$

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。

