

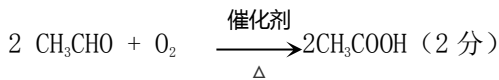
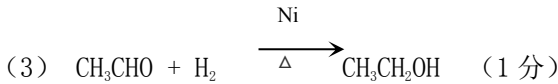
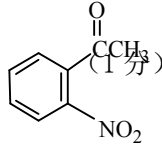
2019 北京丰台区高三二模化学试题答案

6. B 7. A 8. B 9. C 10. D 11. C 12. D

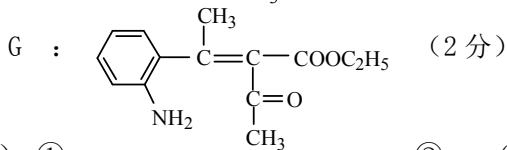
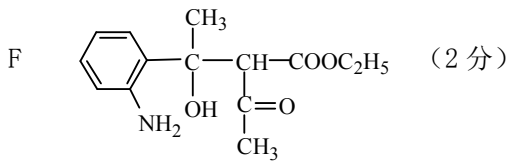
25. (16 分)

(1) 羰基 (1 分)

(2) 浓 HNO<sub>3</sub> / 浓 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 加热 (1 分)

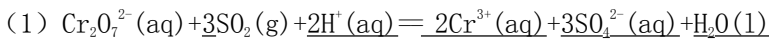


(4) E:  $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$  (2 分)



(5) ① ③ (2 分)

26. (13 分)



(2 分, 物质 1 分, 配平、状态 1 分)

(2) ① pH 越大, Cr(+6) 的去除率降低, 反应速率越慢 (2 分)

② 与 pH=2 相比, pH=4 时, Cr(+6) 的去除率已达排放标准, 控制 pH=4 左右  
可减少中和池中 NaOH 的用量, 节约成本 (2 分)

③ b (2 分)

(3) 30min 前, Cr(+6) 去除率主要由反应速率决定, 温度高反应速率快, 因此 80°C 的去除率更高。30min 后 Cr(+6) 去除率主要由反应限度决定, Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub><sup>2-</sup> 与 SO<sub>2</sub> 的反应放热, 温度越高 K 越小, 因此 80°C 的去除率比 40°C 低。 (2 分)

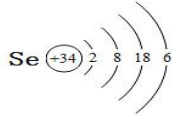
(4) 8-9.5 左右 (合理给分) (2 分)

(5)  $1.5a \times 99.95\%$  (合理给分) (1分)

27 (12分)

(1) 阴 (1分)

(2) ① (1分)



② 同一主族，取外层电子数相同，因此性质相似。原子半径不同，得失电子能力不同，性质不同。(2分)

(3) ①  $\text{CuSe} + 4\text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{CuSO}_4 + \text{SeO}_2 \uparrow + 3\text{SO}_2 \uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$

(2分，物质1分，配平1分)

②  $\text{Na}_2\text{SeO}_3$  (2分)

③  $\text{SeO}_2 + 2\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Se} \downarrow + 2\text{H}_2\text{SO}_4$  (2分，物质1分，配平1分)

(4) b d (2分)

28. (17分)

(1) 胶体 (1分)

(2)  $\text{Mg} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2 \uparrow$  (1分)

(3) 固体表面积 (1分)

(4)  $\text{Mg} + 2\text{Ag}^+ = \text{Mg}^{2+} + 2\text{Ag}$  (1分)

(5) ①  $\text{AgCl}$  (1分)  $\text{Ag} + 2\text{H}^+ + \text{NO}_3^- = \text{Ag}^+ + \text{NO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$  (2分)

② 盐酸 (2分) 将镁除去，避免硝酸与镁反应，干扰检验 Ag (2分)

③ 加入浓硝酸后产生棕色气体 (2分)

(6) 用蒸馏水洗涤后，加浓氨水浸泡，取上层清液于试管中，加入适量乙醛，水浴加热，有黑色 Ag 生成 (2分，洗涤1分，试剂和现象1分)

(7) 在  $\text{Cl}^-$  过量的情况下实验 I 的滤液中存在  $\text{Ag}^+$  说明  $\text{Ag}^+$  与  $\text{Cl}^-$  的反应存在限度，说明  $\text{Ag}^+$  与  $\text{Cl}^-$  在生成沉淀的同时存在沉淀的溶解；结合实验 2 中棕褐色沉淀量比实验 1 多，进一步说明平衡发生了移动。(2分)