

DCAAD BCABB CCCDB AAABC

二、

21. CH_3COOH (2分)

22.  (2分); 4 ;

C和O原子在电子层数相同，O原子核电荷数更大，原子半径更小，原子核对电子的吸引力更强 (2分)

23. 第四 IVB (2分)

24. 250°C 左右；该温度下，催化剂的催化效率最高，乙酸的生成速率最大，且能耗低 (2分)

25. $3\text{Cu}_2\text{Al}_2\text{O}_4 + 32\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- \rightarrow 6\text{Cu}^{2+} + 6\text{Al}^{3+} + 2\text{NO} \uparrow + 16\text{H}_2\text{O}$ (2分)

26. 负 (2分)

三、

27. $c(\text{ClNO})/c^2(\text{NO}_2)$

28. ab (2分)

29. 75% (2分) > (2分) 不变 (2分)

30. $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2(\text{l}) + 4\text{NO}_2(\text{l}) = 3\text{N}_2(\text{g}) + 2\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 2250.0\text{kJ}$ (3分)

31. ① 加压 (适宜的温度) (2分)

② $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{NO}_2 \rightarrow \text{NaNO}_2 + \text{NaNO}_3 + \text{CO}_2$ (2分)

四、

32. $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (2分)

33. 分液漏斗

34. d (2分)

35. a (2分)

36. 取少量晶体，加水溶解，加入足量盐酸，再加入 BaCl_2 溶液，若有白色沉淀，说明晶体被氧化。 (2分)

37. 最后一滴标准液滴入，溶液由无色变为蓝色，且 30s 不褪色 (2分)

38. 0.16 (2分) 偏低 (2分)

五、

39. 溴原子、酯基

40. $\text{CH}_3\text{COO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ (2分)

41. BD (2分)

42. ① $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + 2\text{NaOH} \xrightarrow[\Delta]{\text{水}}$ $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{CH}_3\text{CHO} + \text{NaBr} + \text{H}_2\text{O}$ (3分)

④ $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{Cu}}$ $2\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分)

43. 9种, (2分)

