

高三半期考化学试卷参考答案

1. D 2. A 3. B 4. C 5. A 6. C 7. B 8. A 9. C 10. C

11. (1) ① NH_3 (1 分)

② $8\text{NH}_3 + 6\text{NO}_2 \xrightarrow{\text{一定条件}} 7\text{N}_2 + 12\text{H}_2\text{O}$ (2 分); 4 : 3 (2 分)

(2) ① NaOH (2 分); $\text{OH}^- + \text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_3^{2-}$ (2 分)

② NaHCO_3 和 Na_2CO_3 (2 分); 1 : 1 (2 分)

③ 0.75 (2 分)

12. (1) +4 (1 分)

(2) 85 (2 分)

(3) $\text{TiO}_2 + 2\text{C} + 2\text{Cl}_2 \xrightarrow{800 \sim 900\text{ }^\circ\text{C}} \text{TiCl}_4 + 2\text{CO}$ (2 分)

(4) 1 412 $^\circ\text{C}$ (1 分); $2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Cl}_2 \uparrow$ (2 分)

(5) $\text{Fe}^{2+} + 2\text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{FeCO}_3 \downarrow + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ (2 分); 乳酸根离子具有还原性, 能消耗 KMnO_4 (2 分)

(6) ① 离子键、共价键 (2 分)

② 26.4 (列出计算式也可, 2 分)

13. (1) $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl}(\text{浓}) \rightleftharpoons 2\text{MnCl}_2 + 2\text{KCl} + 5\text{Cl}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(2) 蒸馏烧瓶 (2 分); 平衡压强 (1 分)

(3) fgbcd (2 分)

(4) 验证氯气是否有漂白性 (2 分); 湿润的有色布条褪色 (1 分); 干燥的有色布条不褪色 (1 分)

(5) ① $2\text{Br}^- + \text{Cl}_2 \rightleftharpoons 2\text{Cl}^- + \text{Br}_2$ (2 分)

② 防止氯气过量, 干扰后续实验 (2 分)

14. (1) 取代反应 (2 分)

(2) 9 (2 分); $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}(\text{Cl})\text{OOCH}$, $\text{Cl}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{OOCH}$, $\text{HCOO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}(\text{Cl})\text{NH}_2$

(任写其中两种, 不分先后, 每个 2 分, 共 4 分)

(3) $\text{H}_3\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_2\text{Cl}$ (2 分)

(4) 溴原子 (或碳溴键)、酯基 (2 分)

(5) 相同 (2 分)