

化学参考答案

一、选择题(本题包括 14 小题,每小题 3 分,共 42 分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	D	A	A	B	C	C	D	A	C	B	D	D	B	C

二、非选择题(本题包括 4 小题,共 58 分)

15. (每空 2 分,共 14 分)

(1)第三周期第ⅢA 族

(2) $\text{H}:\ddot{\text{O}}:\text{H}$

(3) $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{CO}_2 \rightleftharpoons 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{O}_2$

(4) $\text{S}^{2-} > \text{Cl}^- > \text{Na}^+ > \text{Al}^{3+}$

(5) $>$ BD

(6) $2\text{B} + 2\text{OH}^- + 6\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 2[\text{B}(\text{OH})_4]^- + 3\text{H}_2 \uparrow$

16. (每空 2 分,共 14 分)

(1) $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- \xrightarrow{\Delta} \text{Mn}^{2+} + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

(2)饱和氯化钠溶液(或饱和食盐水) 监测实验时装置 C 是否发生堵塞(或防止堵塞)

(3)乙

(4)无尾气处理装置

(5)C

(6) $\text{SOCl}_2 + \text{FeCl}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\Delta} 2\text{HCl} \uparrow + \text{SO}_2 \uparrow + \text{FeCl}_3$

17. (共 16 分)

(1) $2\text{Fe}^{3+} + \text{Fe} \rightleftharpoons 3\text{Fe}^{2+}$ (3 分)

(2) $4\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 + 8\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 4\text{FeO}(\text{OH}) \downarrow + 8\text{NH}_4^+ + 2\text{H}_2\text{O}$ [或 $4\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 + 8\text{NH}_3 + 6\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 4\text{FeO}(\text{OH}) \downarrow + 8\text{NH}_4^+$] (3 分) $\frac{89a}{278}$ (3 分)

(3)①固体(3 分) ②降温结晶(或冷却结晶)(2 分) 过滤(2 分)

18. (每空 2 分,共 14 分)

(1)球形干燥管

(2) BaSO_4 SO_2

(3) $4\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ \rightleftharpoons 4\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$

(4)取少量残留固体于试管中,滴加足量的稀盐酸(或稀硫酸),观察是否有红色固体生成(操作 1 分,现象 1 分)

(5)稀硝酸银(答“硝酸银”或“硝酸酸化的 AgNO_3 ”亦可给分)

(6) $\frac{233m - 160a}{18a}$