

- 说明: 1. 本答案供阅卷评分使用, 考生若写出其它正确答案, 可参照评分标准给分。
 2. 化学专用名词中出现错别字、元素符号有错误, 书写不规范, 都不得分。
 3. 化学方程式、离子方程式不按要求书写、未配平都不得分。漏掉或写错反应条件扣1分。漏掉 \uparrow 、 \downarrow 不扣分。

一、选择题: 本题共10小题, 每小题2分, 共20分。每小题只有一个选项符合题意。

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

二、选择题: 本题共5小题, 每小题4分, 共20分。每小题有一个或两个选项符合题意, 全都选对得4分, 选对但不全的得2分, 有选错的得0分。

11. BD 12. AC 13. D 14. B 15. BC

三、非选择题: 本题共5小题, 共60分。

16. (12分)

(1) $\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \uparrow\downarrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \hline \end{array}$ (1分) (2) $>$ (1分) $<$ (1分)

4s

4p

(3) 2-羟基乙胺上羟基氧电负性大, 有吸电子作用, 使氨基氮电子云密度减小, 碱性减弱 (2分)

(4) $(\text{PO}_3)_n^{n-}$ (2分)

(5) 4 (1分) (0.75, 0.75 0.8) (2分) $\frac{4 \times 316 \times 10^{30}}{a^2 \cdot c \cdot N_A}$ (2分)

17. (12分)

(1) 圆底烧瓶 (2分) b (1分)

(2) 打开 K_1 (1分) 吸收 SO_2 , 防止外界水蒸汽进入 (2分)

(3) c (1分) 调节温度计水银球位置至三颈瓶口处, 将C装置升温至 $75.6^\circ\text{C} \sim 105^\circ\text{C}$ (1分)

(4) ① H^+ 对平衡的影响大于温度的影响 (2分)

② 向实验II溶液中加入NaCl溶液后变为黄色, 加热后变为深黄色 (2分)

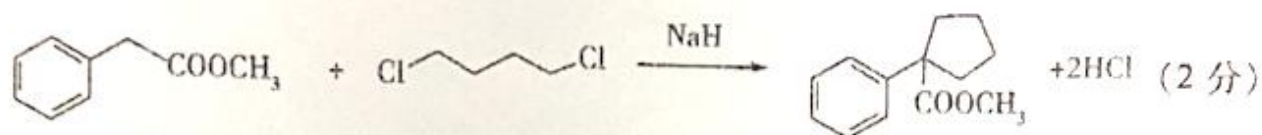
18. (12分)

(1) $\text{ZrSiO}_4 + 4\text{NaOH} \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{ZrO}_3 + \text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分)
 300 $^\circ\text{C}$ 条件下碱熔8h (1分)

(2) Hf (1分) NaOH、HCl (1分)

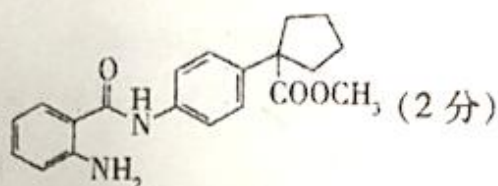
(3) 10^{-8} (2分) NH_4Cl (1分)

(4) $\text{ZrO}_2 + 2\text{C} + 2\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{高温}} \text{ZrCl}_4 + 2\text{CO}$ (2分) 将 FeCl_3 还原为 FeCl_2 (2分)

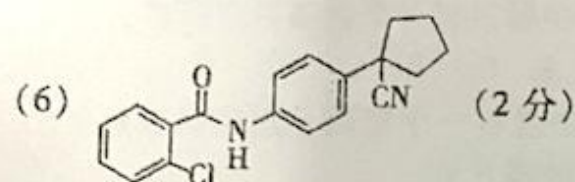


(2) sp^2sp^3 (1 分) (3) c (1 分)

(4) 酰胺基、氯原子 (2 分)



(5) 7 (1 分)



20. (12 分)

(1) $>$ (1 分) $\frac{K_{p3}}{K_{p2}^2}$ (2 分)

(2) 0.15 (2 分)

(3) ①I (1 分) 温度高于 T_0 时, 随温度升高, 反应iii正向反应程度变大, 促进反应i正向进行 (2 分)

②0.8 (2 分) 0.67 (2 分)