

2024 年高考诊断性测试

化学参考答案

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. C 3. C 4. D 5. A
6. A 7. D 8. A 9. B 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目要求，全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有选错的得 0 分。

11. C 12. BD 13. CD 14. AC 15. CD

三、非选择题

16. (11 分)

- (1) $F > N > C > H$ (1 分) $<$ (1 分) 5:4 (或 4:5) (1 分)
(2) 吡啶 (1 分) 吡啶中氮原子的孤电子对与氢离子配位，溶解度增大 (2 分)
(3) 4 (2 分) 4 (1 分)
(4) $\frac{\sqrt{2}}{2} \times \sqrt[3]{\frac{2944}{\rho N_A}} \times 10^7$ (或 $\sqrt{2} \times \sqrt[3]{\frac{368}{\rho N_A}} \times 10^7$ 或 $2\sqrt{2} \times \sqrt[3]{\frac{46}{\rho N_A}} \times 10^7$) (2 分)

17. (12 分)

- (1) H_2SiO_3 和 $Al(OH)_3$ (1 分) 8.37 (2 分)
(2) $SO_3^{2-} + 2VO_3^- + 6H^+ = 2VO^{2+} + SO_4^{2-} + 3H_2O$ (2 分)
(3) 酸性 (1 分) 10:3 (2 分)
(4) $NH_4VO_3 + Bi(NO_3)_3 + H_2O = BiVO_4 \downarrow + NH_4NO_3 + 2HNO_3$ (2 分)
 $pH=6$ 、 $80^\circ C$ 、 $1 mol \cdot L^{-1}$ (1 分) $Bi(NO_3)_3$ 水解，溶液显酸性 (1 分)

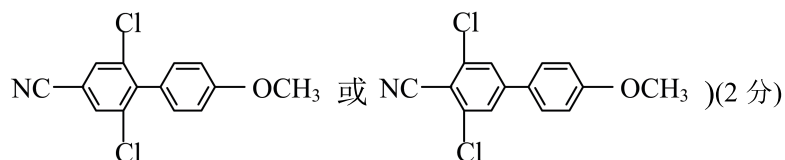
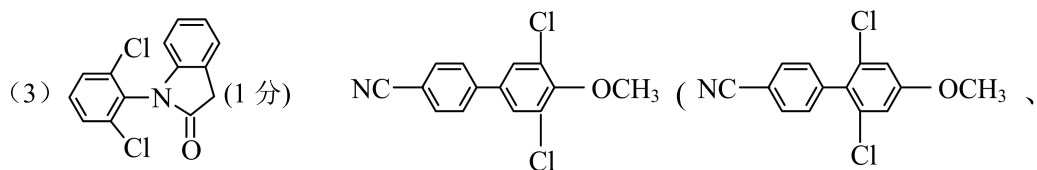
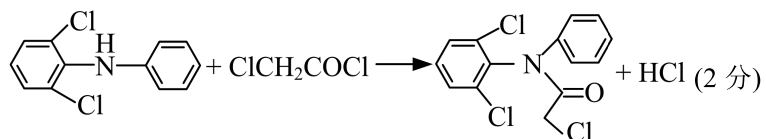
18. (13 分)

- (1) ①④③②⑥⑤ (2 分)
(2) 三颈烧瓶 (1 分) 浓硫酸 (1 分)
(3) 油浴或电加热套 (1 分) 吸收尾气中的 Cl_2 (Cl_2 和 HCl)，防止水蒸气进入装置 (2 分)
(4) $6SCl_2 + 16NH_3 = S_4N_4 + 2S \downarrow + 12NH_4Cl$ (2 分)
(5) 92% (2 分) BD (2 分)

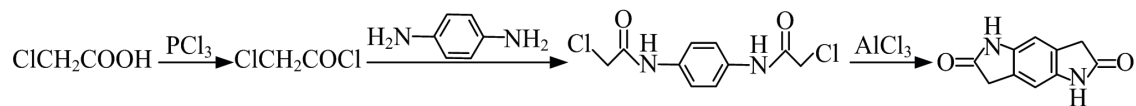
19. (12 分)

(1) 防止氯原子在酚羟基对位取代, 提高 D 的产率(2 分)

(2) 2,6-二氯苯酚(1 分) 取代反应(1 分)



(4) (3 分)



20. (12 分)

(1) -41.2 (1 分)

(2) d(1 分)

(3) ①a (1 分) c (1 分) 62.5 (2 分) 60% (2 分)

② $\frac{64}{p_0^2}$ (2 分) X(2 分)