

# 高三化学试题参考答案

2023.5

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. B 2. A 3. C 4. C 5. D 6. B 7. D 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. A 13. B 14. BD 15. BC

三、非选择题:本题共 5 小题,共 60 分。

16. (12 分)

(1) ① $3d^{10}$  (1 分) ② $F > N > O > C$  (1 分)

(2)  $sp^3$  (1 分)  $7N_A$  (1 分)

(3) ① 棱心 (1 分) 面心 (1 分)  $\frac{\sqrt{2}}{2} \times 393.9$  (或 278.5) (2 分)

②  $La_{0.875}Sr_{0.125}CrO_3$  (或  $La_7SrCr_8O_{24}$ ) (2 分) Sr 原子半径小于 La (2 分)

17. (12 分,每空 2 分)

(1) 研磨、 $70^\circ\text{C}$

(2)  $Mg(OH)_2$ 、 $Ni(OH)_2$

(3) 与  $Ni^{2+}$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$  形成稳定的水溶性配合物,防止其生成碳酸盐沉淀 趁热过滤

(4)  $2Li^+ + 2OH^- + NH_4^+ + HCO_3^- \xrightarrow{\Delta} Li_2CO_3 \downarrow + NH_3 \uparrow + 2H_2O$

(5)  $Li_2CO_3 + 2C + 2FePO_4 \xrightarrow{\text{高温}} 2LiFePO_4 + 3CO \uparrow$

18. (12 分)

(1) 浓硫酸 (1 分) 使 F 与 D 压强相同,便于浓盐酸顺利滴出 (1 分)

(2) 赶走 A、B 装置中空气,防止  $PCl_5$  被氧化 (1 分)

(3) 水浴加热 (1 分)

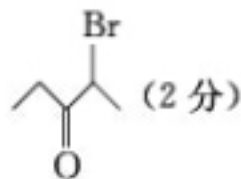
吸收未反应的氯气,防止污染空气;防止空气中水蒸气进入,使  $PCl_5$  发生水解 (2 分)

(4) 蒸馏 (1 分)

(5)  $PCl_5 + 3H_2O \longrightarrow H_3PO_3 + 3HCl$  (2 分)  $\frac{137.5(c_1V_1 - c_2V_2)}{3a}$  (2 分) 偏小

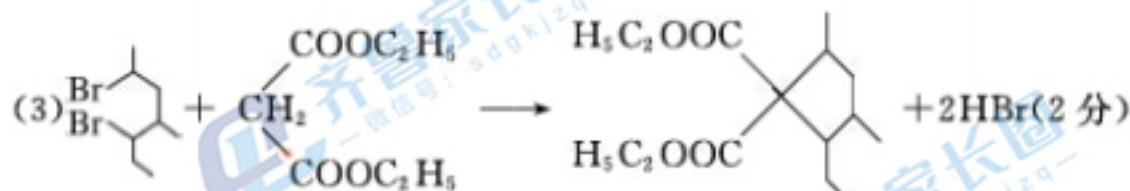
19. (12 分)

(1) 3-戊酮(1 分)

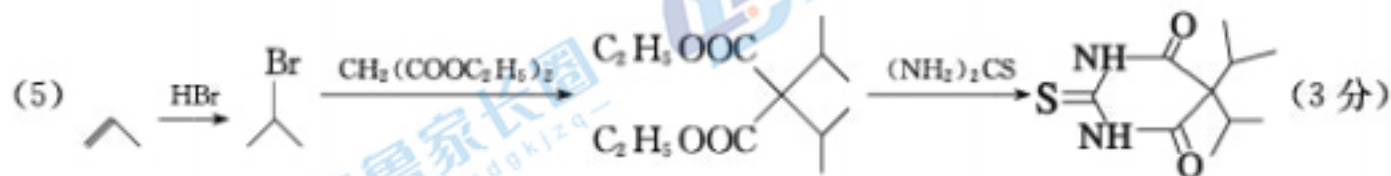


(2) 取代反应(1 分)

酰胺基(1 分)



(4) 9(2 分)



20. (12 分)

(1) 低于(1 分)

(2)  $K_{p1} \cdot K_{p2}$  (1 分)  $<$  (1 分)

T 越大,  $pK_p = pK_{p1} + pK_{p2}$  的值越大, 即  $K_p$  越小, 因此该反应为放热反应(2 分)

(3) ①热解温度高, 煤焦 H/C 比值小, 表面官能团少(1 分)

S-900 的比表面积小, 吸附能力弱(1 分)

②温度升高, 反应速率增大(1 分)

(4) 1.08(2 分) 72%(2 分)