

2023—2024 学年度第二学期高三一模检测

化学试题答案及评分标准

2024.2

说明：1. 凡元素符号、化学式、化学术语等出现错误的，相关内容均不得分。

2. 方程式中元素符号、化学式、化学计量数出现错误的，方程式均不得分，反应条件错误扣 1 分。

一、选择题：本题共 10 小题，每题 2 分，共 20 分，每小题只有 1 个选项符合题目要求。

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

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。

题号	11	12	13	14	15
答案	AC	D	AB	BD	CD

三、非选择题：本题共 5 小题，共 60 分。

16. (12 分)

(1) 哑铃 (1 分) $1s^2 2s^2 2p^5 3s^1$ (1 分)

(2) 极性 (1 分) sp^2 (1 分) $<$ (1 分)

胍与 H_2O 能形成分子间氢键，胍有氨基(或显碱性)能与 CO_2 反应 (2 分)

(3) $\frac{\sqrt{2}}{2}d$ (1 分) $\frac{255}{d^3 N_A} \times 10^{30}$ (2 分) $\left(\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, 1\right)$ (1 分) 12 (1 分)

17. (12 分)

(1) $Co_2O_3 + 4H^+ + SO_3^{2-} = 2Co^{2+} + SO_4^{2-} + 2H_2O$ (2 分)

(2) 3.2 ~ 7.2 (2 分)

(3) N (1 分) 少量多次萃取 (1 分)

(4) $[Co(NH_3)_6]^{2+} + 2OH^- = Co(OH)_2 \downarrow + 6NH_3 \uparrow$ (1 分) $1 \times 10^{-2.5}$ (2 分)

“碱溶”形成的 $[Co(NH_3)_6]^{2+}$ 在加入 NaOH “沉钴”时可缓释 Co^{2+} 利于晶体形成，缓慢加 NaOH 溶液可以防止沉淀过快无法形成 $\beta-Co(OH)_2$ (2 分)

温度高利于减少溶解氧，形成 NH_3 气氛隔绝空气，防止产物被氧化 (1 分)

18. (12 分)

(1) $ef \rightarrow bc$ (或 cb) $\leftarrow d$ (1 分) $(NH_4)_2CO_3 + NO + NO_2 = 2NH_4NO_2 + CO_2$ (1 分)

(2) $<$ (1 分) $c(SO_4^{2-}) > c(NH_4^+) > c(NH_3OH^+) > c(H^+) > c(OH^-)$ (2 分)

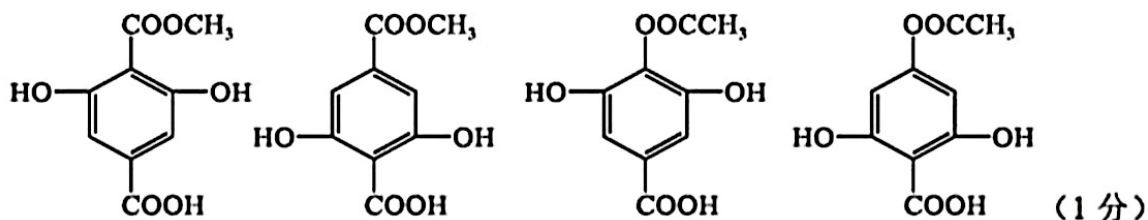
(3) $(NH_4)_2SO_4$ (1 分) 减压 (1 分)

(4) 滴入最后半滴 $KMnO_4$ 标准溶液后，溶液变为粉红色，且半分钟内不变色 (1 分)

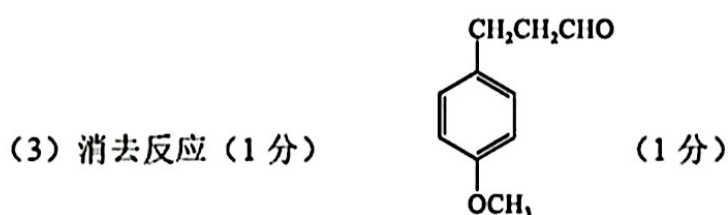
$2.05cV \times 100\%$ (2 分) AC (2 分)

19. (12 分)

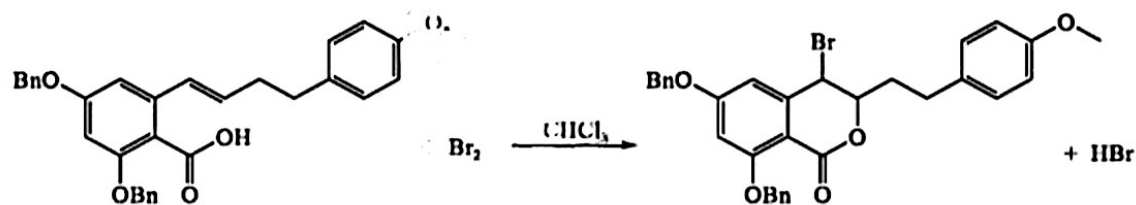
(1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 、浓硫酸，加热 (2 分)



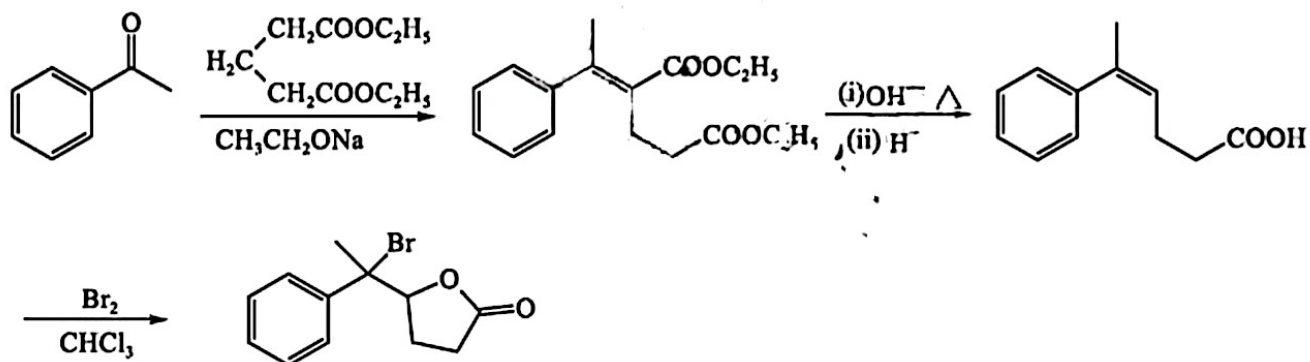
(2) 保护酚羟基 (1 分) 醚键、酯基 (1 分)



(4) (2 分)



(5) 合成路线参考: (3 分)



20. (12 分)

(1) +41.2 (2 分) > (1 分)

(2) L_1 (1 分) AC (2 分)

(3) ① H_2 (1 分) 0.8 (1 分) 0.056 (2 分)

②BC (2 分)