

郑州市 2025 年高中毕业年级第二次质量预测

化学 参考答案

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

15. (14 分)

(1) 增大钼渣与盐酸的接触面积, 加快反应速率 (1 分)

(2) ①沿玻璃棒加水至浸没“滤渣 1”, 待水流出后, 重复 2~3 次 (2 分)

② $\text{MoS}_2 + 6\text{HNO}_3 = \text{H}_2\text{MoO}_4\downarrow + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + 6\text{NO}\uparrow$ (2 分)

③ Ca^{2+} 、 Fe^{3+} (2 分)

(3) 3 (2 分) KSCN 溶液 (1 分)

(4) $\text{PbSO}_4 + 2\text{e}^- = \text{Pb} + \text{SO}_4^{2-}$ (2 分)

(5) 蒸发浓缩、冷却结晶、过滤 (2 分)

16. (15 分)

(1) B (1 分)

(2) 作溶剂 (1 分) 分离出水, 提高乙酸异戊酯的产率 (1 分)

在浓硫酸存在时, 醇可发生消去反应和分子间脱水反应; 浓硫酸使有机物碳化 (2 分)

(3) 冷凝回流冰醋酸、环己烷等有机物, 提高乙酸异戊酯产率 (2 分)

(4) 除去磷酸与醋酸 (2 分) 用玻璃棒蘸取洗涤液, 点在 pH 试纸上, 变色后与标准比色卡比对 pH=7。 (2 分)

(5) 除去 NaHCO_3 (2 分)

(6) 66%或 0.66 (2 分)

17. (14 分)

(1) $-101 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ (2 分)

(2) ①15 (或接近 15) (2 分) 300 (或接近 300) (2 分)

②温度低于 300°C 时, 温度升高, 催化剂活性增大, 反应速率加快, DMA 转化率增大(1 分); 温度高于 300°C 时, 温度升高, 催化剂对主反应的活性降低, 主反应的速率减慢, 导致 DMA 转化率降低(1 分)

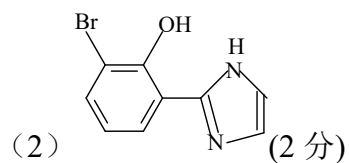
③
$$\frac{\left(\frac{0.15}{2.85} \times P\right)^2}{\left(\frac{0.85}{2.85} \times P\right)^3} \quad (2 \text{ 分})$$

(3) ① $\text{H}^* + \text{CO}_2^* = \text{HCOO}^*$ (或 $2\text{H}^* + \text{CO}_2^* = \text{H}^* + \text{HCOO}^*$) (2 分)

② TS3 一步的基元反应能垒较大, 不利于生成 HCHO (2 分)

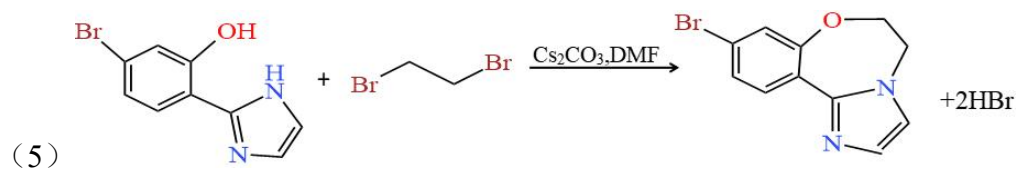
18. (15 分)

(1) 3-溴苯酚 (间溴苯酚) (2 分)



(3) 取代反应 (1 分)

(4) 酰氨基、酯基 (2 分)



(2 分)

中和反应生成的 HBr, 促进反应生成 D, 提高产率。 (2 分)

