

参考答案

一、选择题

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

二、非选择题

15. (16分, 每空2分)

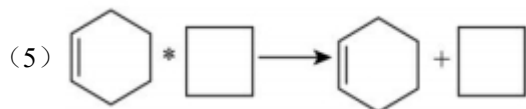
- (1) 三颈烧瓶; 使反应物充分混合, 增大反应物的接触面积
- (2) 漂白粉、次氯酸钠、盐酸等
- (3) $f \rightarrow g \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow h \rightarrow i \rightarrow b(c)$
- (4) 吸收氯气, 防止污染环境, 同时防止空气中的水蒸气进入装置 E; 过滤 (控制温度蒸馏)
- (5) $PCl_5 + 4H_2O = H_3PO_4 + 5HCl$
- (6) $41.7\%(c_1V_1 - c_2V_2) / m$

16. (14分, 每空2分)

- (1) $H_3BO_3 + H_2O \rightleftharpoons [B(OH)_4]^- + H^+$
- (2) 增大硼镁矿与碱液的接触面积, 提高浸取率 (或提高原料的利用率) 和加快反应速率 (或者使反应更快更充分) Fe_3O_4 和 $Mg(OH)_2$
- (3) 除去反应器中的空气, 防止空气中氧气与钠、氢气反应, 水与钠反应
- (4) 异丙胺 可做防火剂或黏合剂
- (5) 0.21

17. (14分, 每空2分)

- (1) +123; 高温
- (2) 减小; 不变
- (3) 正反应是吸热反应, 升高温度, 平衡正向移动; 环己烷裂解发生副反应、环己烯易发生聚合反应
- (4) 50%



18. (14分, 每空2分)



- (2) ④

(3) KSCN 溶液 (NH₄SCN、亚铁氰化钾等);

$\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{SOCl}_2 = \text{FeCl}_3 + 6\text{SO}_2 \uparrow + 12\text{HCl} \uparrow$; 取少量 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 于试管中, 加入过量 SOCl_2 , 振荡, 向试管中加水溶解, 滴加氯化钡溶液, 若生成白色沉淀, 则证明脱水过程发生了氧化还原反应 (取少量 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 于试管中, 加入过量 SOCl_2 , 振荡, 向试管中加水溶解, 滴加铁氰化钾溶液, 若生成蓝色沉淀, 则证明脱水过程发生了氧化还原反应)。

II. (4) 质子通过 (质子交换膜) (5) 1.6

