

# 化学试题 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目要求。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	C	B	D	A	D	D	B	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	12	13	14	15
B	AD	BD	C	AD

三、非选择题：本题共 5 小题，共 60 分

阅卷总体原则：

- 1、答案为数值的，只看数值是否正确，不考虑单位；
- 2、学生写出的答案个数超过标准答案个数的（设为  $N$  个），以前  $N$  个为准；
- 3、方程式给分原则：
  - a、用“=”、“ $\rightleftharpoons$ ”、“ $\rightarrow$ ”不扣分，用“—”或无连接符号不得分，不写反应条件不扣分；
  - b、反应物或产物不全或错误不得分，方程式不配平或配平错误不得分，使用非最小公约数配平不得分；
  - c、要求写离子方程式的，写成化学方程式不得分。
- 4、名词术语或仪器名称等关键字或关键词写错，均不得分。

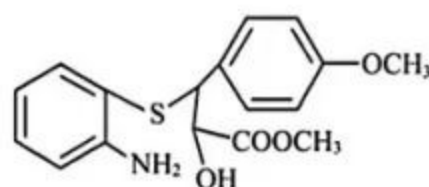
16. (12分) (除标记外，其余空均为1分)

- (1) 第五周期 VA 族      哑铃（纺锤）型
- (2) 6 (2 分)      氯离子半径大于氟离子半径，空间位阻效应较大，无法与铈形成八面体型化合物 (2 分)

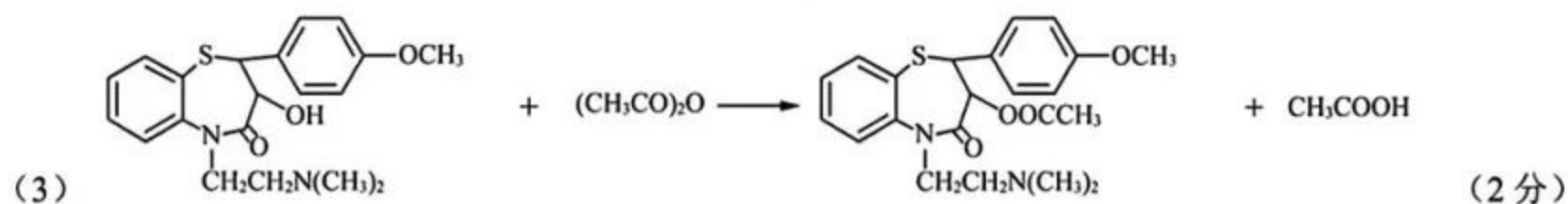
(3)  $\sqrt{3}-1$  或 0.732 (2 分)       $\frac{8M}{N_A \cdot a^3} \times 10^{30}$  (2 分)

$\text{SbH}_3$  的分子量远大于  $\text{NH}_3$ ，导致范德华力远大于  $\text{NH}_3$ ，故沸点高于  $\text{NH}_3$  (2 分)

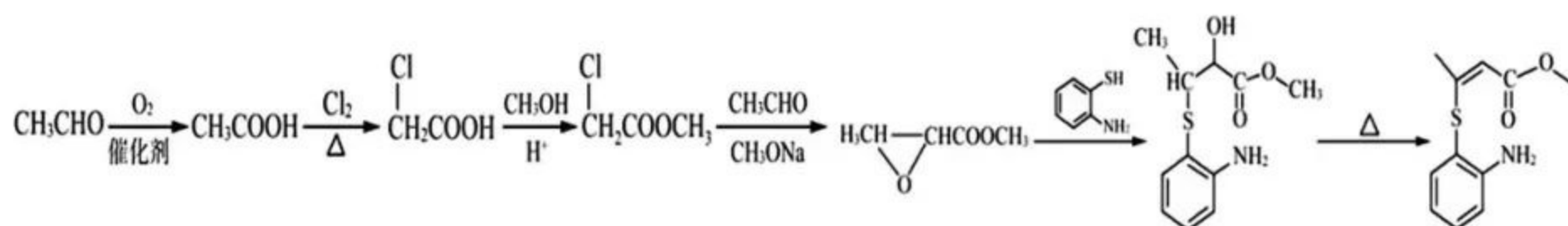
17. (12 分) (除标记外，其余空均为 1 分)



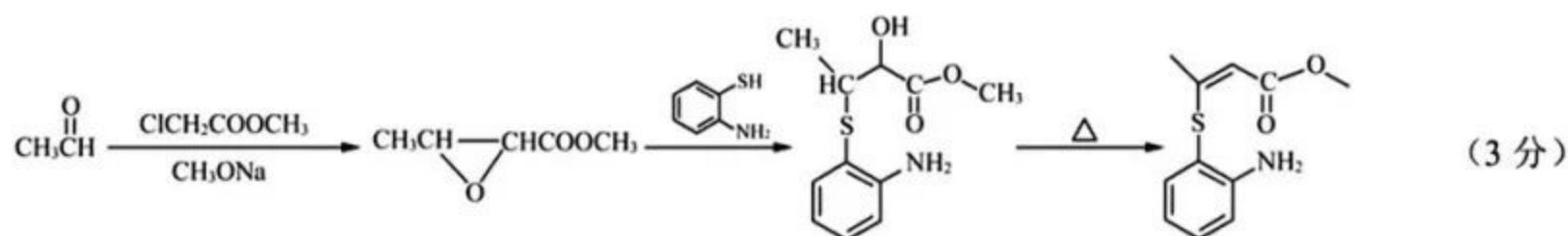
- (1) 氯乙酸甲酯 (2-氯乙酸甲酯)
- (2) 醚键、酰胺基      消耗  $\text{HCl}$ ，有利于反应正向进行



(5)



或



18. (12分) (除标记外, 其余空均为1分)

(1) 硫酸 Mn、Pb (2分)

(2) b  $2\text{Co}^{2+} + \text{S}_2\text{O}_8^{2-} + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Co}(\text{OH})_3\downarrow + 2\text{SO}_4^{2-} + 6\text{H}^+$  (2分)

(3)  $2 \times 10^{-12}$  (2分) 溶浸

(4)  $\text{Co}(\text{OH})_3$ 溶解平衡为  $\text{Co}(\text{OH})_3(\text{s}) \rightleftharpoons \text{Co}^{3+}(\text{aq}) + 3\text{OH}^{-}(\text{aq})$ , 加入氨水将  $\text{Co}^{3+}$  转化为  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ , 导致  $Q < K_{\text{sp}}$ ,  $\text{Co}(\text{OH})_3$  不断溶解进一步实现分离 (2分)  $\text{MnO}_2$

19. (12分) (除标记外, 其余空均为1分)

(1) 电子天平 催化剂 将生成的  $\text{SO}_2$  赶入装置C中完全吸收

(2) 吸收反应逸出的  $\text{NH}_3$  升高反应管中温度且防止热量散失, 降低  $\text{NH}_3$  的溶解度, 使  $\text{NH}_3$  逸出  
 $2\text{NH}_3 + 4\text{H}_3\text{BO}_3 = (\text{NH}_4)_2\text{B}_4\text{O}_7 + 5\text{H}_2\text{O}$  ③②① (2分)

(3)  $0.014(V_1 - V_2)\%$  (2分) BC (2分)

20. (12分) (除标记外, 其余空均为1分)

(1)  $75 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$  (2分)

(2) ①曲线 b (2分)

②随着温度升高,  $\text{X}_4\text{Y}_6(\text{l})$  转化为气体, 增大气体总的物质的量, 三种物质的体积分数不同程度下降 (2分)

③  $2/33$  (2分)  $0.64p_0$  (2分) ④不变 不变