

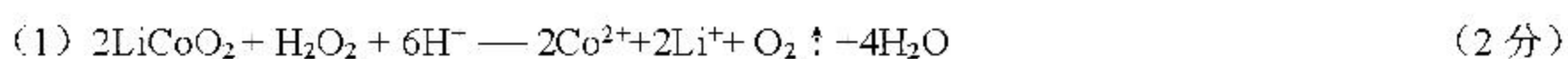
## 2023 届高中毕业班第一次质量检测

### 化学试题评分参考

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

二、非选择题：本题共 5 小题，共 60 分。

11. (12 分)



还原剂和氧化剂 (1 分)

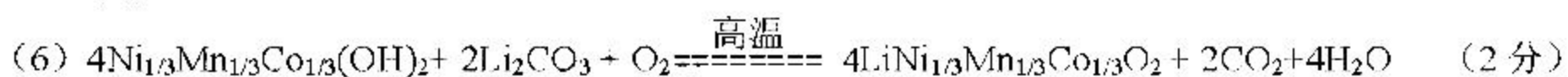
(2) 在  $\text{Mn}^{2+}$  的催化作用下， $\text{H}_2\text{O}_2$  发生分解 (答  $\text{Fe}^{3+}$  等催化亦可) (1 分)

(3)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  (1 分)

6.4 (2 分)

(4) AC (2 分)

(5) 预烧 (1 分)



12. (14 分)

(1) 分液漏斗、冷凝管 (答“球形冷凝管”亦可) (2 分)

(2) pH 计 (或酸度计) (1 分)

(3)  $\text{Fe}^{3+}$  氧化了 Cu (1 分)

(4) 向上层清液中滴加  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  溶液，出现蓝色沉淀 (2 分)

$\text{HNO}_3$  (1 分)

i (2 分)

(5) (i) 催化 (1 分)

向“实验 II”体系中加入适量  $\text{FeSO}_4$  (其他亚铁盐亦可) 固体，振荡，溶液出现蓝色 (2 分)

(ii) 反应③速率大于反应① (2 分)

13. (12 分)

(1) +41; (2 分)

(2) 反应①的  $\Delta H > 0$ ，反应②的  $\Delta H < 0$ ，温度降低， $\text{CO}_2$  转化为 CO 的平衡转化率减小，使  $\text{CO}_2$

转化为  $\text{CH}_4$  的平衡转化率增大。(或: 反应①吸热, 反应②放热, 低温以反应①为主导。

或:  $\text{CO} + 3\text{H}_2 = \text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O}$  正向放热, 低温有利于  $\text{CO}$  转化为  $\text{CH}_4$ 。(2分)

$3/4$  (或  $0.75$ ) (2分)

(3) (i)  $\text{CO(g)} + 3\text{H}_2\text{(g)} = \text{CH}_4\text{(g)} + \text{H}_2\text{O(g)}$   $\Delta H = -206 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$  (2分)

(ii)  $\text{BC}$  (2分)

(iii)  $\frac{\alpha^3(4-2\alpha)^2}{(3-3\alpha)^3(1-\alpha)}$  (2分)

14. (10分)

(1) 四面体 (1分)

$\text{sp}^3$  (1分)

(2)  $4:1$  (或  $8:2$ ) (1分)

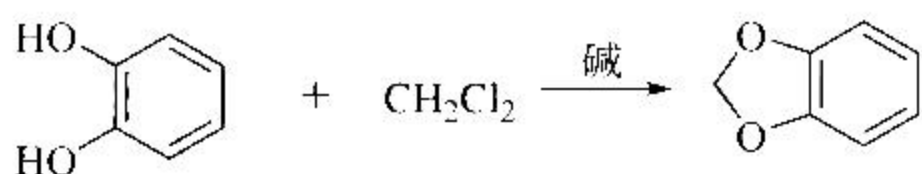
(3)  $\text{O} > \text{V} > \text{Na}$  (1分)

$\text{AB}$  (2分)

(4)  $\text{H}^+$  的空轨道与  $\text{O}$  的孤电子对成键, 结合了钒酸根中的  $\text{O}$  原子  
(或  $\text{H}^+$  夺取了钒酸根中的  $\text{O}$  原子) (2分)

(5)  $\text{NaVO}_3$  (2分)

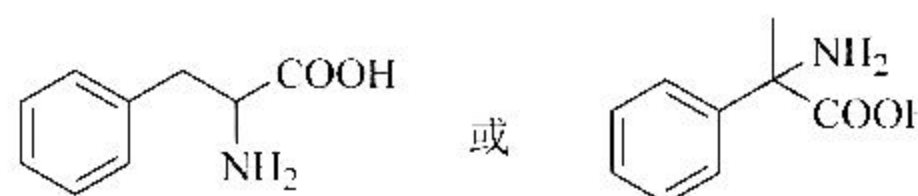
15. (12分)

(1)  (未配平得1分) (2分)

(2)  (2分)

(3) 消去(消除)反应 (1分)

(4) 5; (2分)

 (2分)

(5)

$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 \xrightarrow[\text{催化剂、加热}]{\text{HCN}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN} \xrightarrow[\text{II}^+]{\text{一定条件}} \begin{matrix} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{C(=O)NH}_2 \\ \text{C}_2\text{H}_5\text{COOH} \end{matrix} \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{C}_2\text{H}_5\text{CONHCOC}_2\text{H}_5$  (3分)