

化学参考答案

2022.5

第一部分(选择题,共42分)

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

第二部分(非选择题,共58分)

15. (9分)

(1)① 乙醇分子间能形成氢键

② 乙醚沸点低,蒸馏时所需温度低,青蒿素不易分解。

(2)① $O > C > H$

②
$$\frac{4 \times 282}{N_A \times abc \times 10^{-21}}$$

③ b

(3)① sp^3

② 四面体

16. (10分)

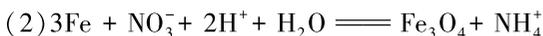
(1)② $2SO_3 \rightleftharpoons 2SO_2 + O_2$

(2)① <

② 一定压强下,相比于 H_2O 浓度的增加, SO_2 浓度的减小对平衡的影响更大,不利于 SO_2 转化(3)① $I_2 + SO_2 + 2H_2O = 4H^+ + 2I^- + SO_4^{2-}$ ② a. SO_2 的水溶液b. 加热反应后混合物,挥发的物质用 SO_2 的水溶液吸收,过滤(滤渣可用 SO_2 的水溶液洗涤),得产品。(答案合理即可)

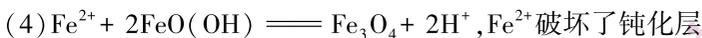
17. (12分)

(1) 过滤



(3) a. 还原 NO_3^- 所需电子: $3.24 \times 10^{-4} \text{ mol}$, Fe^{2+} 最多提供的电子: $3.6 \times 10^{-5} \text{ mol}$ 。 Fe^{2+} 失去的电子数明显小于 NO_3^- 所需的电子数。

d. $7.2 \times 10^{-5} \text{ mol NaCl}$



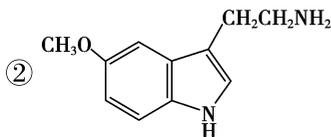
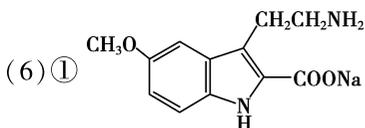
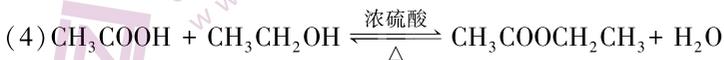
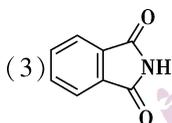
(5) ① $\frac{c_1 v_1 - 6c_2 v_2}{3v}$

② 偏大

18. (14分)

(1) 碳碳双键、醛基

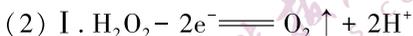
(2) 取代反应



③ $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ [或 CH_3COOH 、 CH_3COCl 等]

19. (13分)

(1) 降低温度, 减缓 H_2O_2 分解(答案合理即可)



II. 还原

(3) ① MnSO_4 溶液

② H_2O_2 、 NaOH ; H_2O_2 、 H_2SO_4

(4) $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightleftharpoons{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$, $\text{MnO}_2 + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}_2 \rightleftharpoons \text{Mn}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$, 前者 MnO_2 做催化剂, 后者做氧化剂

(5) 其他反应物的氧化性、还原性, 溶液的酸碱性