

海淀区高三年级第二学期期中练习

化学 参考答案

2019. 4

第 I 卷 (选择题 共 42 分)

共 7 道小题, 每小题 6 分, 共 42 分。

题号	6	7	8	9	10	11	12
答案	A	B	D	D	C	B	D

第 II 卷 (非选择题 共 58 分)

阅卷说明:

1. 不出现 0.5 分, 最低 0 分, 不出现负分。
2. 简答题文字表述中划线部分为给分点。
3. 其他合理答案可酌情给分。

25. (17 分)

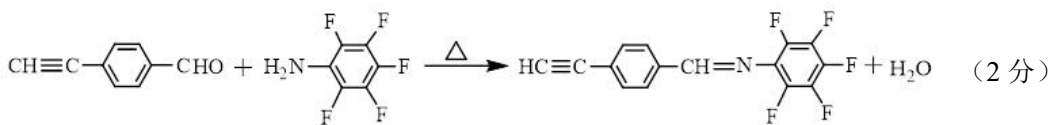
(1) 醛基和溴原子 (-CHO、-Br) (2 分)

(2) 取代反应 (2 分)

(3) ab (一个 1 分, 错选扣 1 分, 最低 0 分) (2 分)

(4) $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$ (2 分)

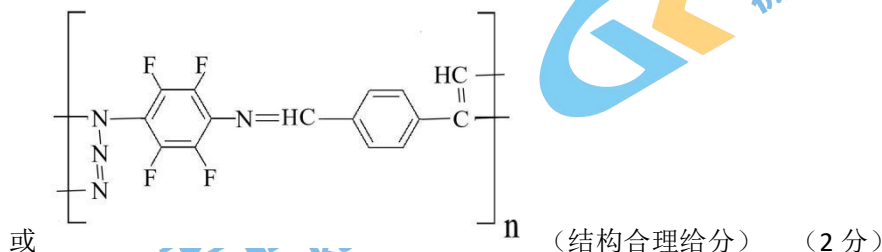
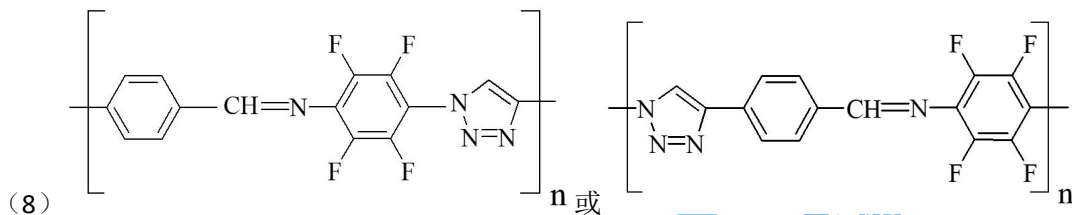
(5)



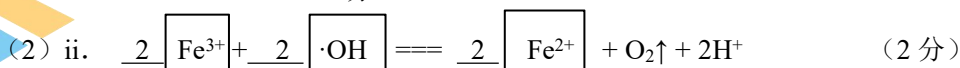
(6) $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}=\text{N}-\text{C}_6\text{H}_2(\text{F})_4-\text{N}_3$ (2 分)

(7) H: $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Br}$ I: $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}\equiv\text{CH}$

J: $\text{F}_5\text{C}_6\text{H}_2-\text{NH}-\text{C}(=\text{O})-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}\equiv\text{CH}$ (各 1 分, 共 3 分)

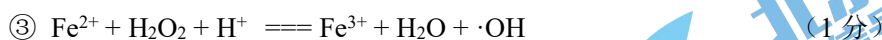


26. (12分)



(3) 从图1可知, 0~20 min, 40~50°C, 升高温度化学反应速率应该加快(1分); 但是50°C时, 温度升高羟基自由基发生猝灭(或温度升高过氧化氢分解产生氧气), 导致 $c(\cdot OH)$ 下降(1分), 所以, 温度从40°C上升到50°C, 反应速率不基本不变。(2分)

(4) ①正 (2分)



(答案合理给分, 如 $H_2O_2 \xrightarrow{Fe^{2+}} 2\cdot OH$)



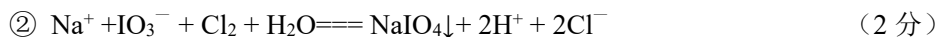
27. (13分)



(2) bcd (2分)

(正选2个无错选得1分; 选4个得1分; 其余如选3个错选1个不得分)

(3) ① 碘元素和氯元素处于同一主族(VIIA), 二者最外层电子数均为7, ICl中共用一对电子(划线为2点, 答出1点即得1分), 由于碘原子半径大于氯原子(1分), 碘原子得电子能力弱于氯原子, 故共用电子对偏离碘原子, 使得碘元素显+1价 (2分)



(碱性环境不得分, NaIO_4 拆写或 NaIO_3 未拆的给 1 分)

(4) ① $\text{ClO}^- + 2\text{H}^+ + 2\text{I}^- \rightleftharpoons \text{I}_2 + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$ (1分), 10 min 时 pH 越低, $c(\text{H}^+)$ 越大, 反应速率加快 (或 ClO^- 氧化性增强), $c(\text{I}_2)$ 越高 (1分), 吸光度越大。 (2分)

② $c(\text{H}^+)$ 较高, ClO^- 继续将 I_2 氧化为高价含碘微粒, $c(\text{I}_2)$ 降低, 吸光度下降 (1分)

③ 0.1 (2分)

28. (16分)

(1) $\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+$ (1分), 盐酸抑制氯化铁水解 (1分) (2分)

(2) ① 足量盐酸和 BaCl_2 溶液 (各 1 分, 共 2 分)

② 取少量 FeCl_3 溶液电极附近的混合液, 加入铁氰化钾溶液 (1分), 产生蓝色沉淀 (1分), 证明产生了 Fe^{2+} (2分)



说明: $\text{SO}_3^{2-} - 2\text{e}^- + 2\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ 不得分, 题目中 pH=9 的溶液是由于 SO_3^{2-} 水解, OH^- 来自于水的电离。



(5) 生成红色配合物的反应速率快 (1分), 红色配合物生成橙色配合物的速率较慢; 在 O_2 的作用下, 橙色的 HOFeOSO_2 浓度下降, 平衡 $\text{HOFeOSO}_2 \rightleftharpoons \text{HOFeOSO}_2$ 不断正向移动, 最终溶液几乎无色 (1分) (2分)

(6) 反应后的 Fe^{2+} 被空气氧化为 Fe^{3+} (1分), 过量的 HSO_3^- 电离提供 SO_3^{2-} , 溶液中 Fe^{3+} 、 SO_3^{2-} 、 OH^- 三种微粒会继续反应形成红色配合物 (1分) (2分)

(7) 溶液 pH 不同、 Na_2SO_3 、 NaHSO_3 溶液中 SO_3^{2-} 浓度不同 (或 Na_2SO_3 与 NaHSO_3 不同, 或 Na_2SO_3 与 NaHSO_3 的阴离子不同)、反应物是否接触形成红色配合物

(任写两条, 各 1 分, 共 2 分)