

2015~2016 学年上学期期末高三年级化学学科试卷答案

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	A	D	D	A	D	C	B	B	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	D	B	A	A	D	B	C	B	A

21、(9 分)

(1) 防止溶液倒吸入装置 I (1 分) 防止 SO_3 液化或凝固 (1 分)

(2)

检验试剂	预期现象和结论
<u>BaCl_2 溶液。</u> (1 分)	
<u>酸性 KMnO_4 溶液。</u> (1 分)	<u>若溶液紫色褪去，证明气体产物中含有 SO_2；</u> (2 分，现象、结论各 1 分)

或：

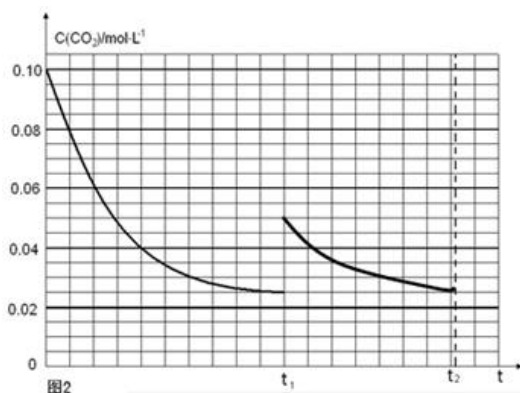
检验试剂	预期现象和结论
<u>BaCl_2 溶液。</u>	
<u>溴水。</u>	<u>若溴水橙色褪去，证明气体产物中含有 SO_2；</u>

(3) ① $\text{Fe}^{3+} + 3\text{SCN}^- \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{SCN})_3$ (2 分) ② 可能有 FeSO_4 未完全分解 (1 分)

22、(12 分)

I、 $\text{NO} - 2\text{e}^- + \text{O}^{2-} = \text{NO}_2$ (2 分)

II、(1) $2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) = \text{CO}(\text{NH}_2)_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -87.0 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ (2 分)



(2) 75% (2 分)

III、

(1) AD (2 分, 漏选给 1 分, 多选或错选不给分)

(2) 变大 (1 分) (3) 变大 (1 分)

23、(14 分) (1) $\text{MnO}_2 + \text{e}^- + \text{NH}_4^+ = \text{MnOOH} + \text{NH}_3$ (2 分)

(2) NH_4Cl (1 分) (3) 在空气中灼烧 (1 分)

(4) $3 \text{MnO}_2 + \text{KClO}_3 + 6\text{KOH} \xrightarrow{\Delta} 3 \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{KCl} + 3 \text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(5) ① $2\text{Fe}^{2+} = \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分) ② 3 (2 分)

③ 蒸发浓缩、冷却结晶; (2 分) 降低晶体的溶解度, 减少损失 (2 分)

24、(15 分, 每空 3 分)

(1) BD

(2) $5\text{ClO}^- + 2\text{CN}^- + 2\text{OH}^- = 2\text{CO}_3^{2-} + \text{N}_2\uparrow + 5\text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}$,

在酸性条件下, CN^- 与 H^+ 结合生成毒性很强的 HCN , 对人和环境造成危害。

(3) ① 虽然乙烯氧化法的转化率略小于乙炔水化法, 但反应快、日产量比其高得多;

② 两者反应条件温度相当, 但乙炔水化法制乙醛使用的是汞盐催化剂, 毒性大;

乙炔的制取要经过多步反应制得, 且消耗大量的热能、电能; 乙烯来源于石油裂解气, 消耗的总能量比乙炔少, 且较容易获得 (每 1 点 1 分)

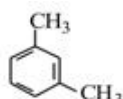
25、(15 分)

(1) 18 (1 分) $4s^2 4p^3$ (2 分) 钒、钴 (2 分)

(2) $\text{NH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{PH}_3$ (1 分) NH_3 分子间存在氢键, 氨的沸点比同主族元素的氢化物高, AsH_3 和 PH_3 分子间不存在氢键, 分子量大的氢化物范德华力强, 沸点高。(2 分)

(3) sp^3 (2 分) (4) 4 (2 分) $4 \times [75 + 70x + 115(1-x)] / (a \times 10^{-10})^3 \times N_A$ (3 分)

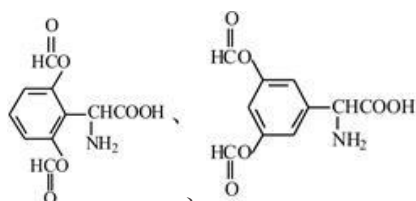
26、(15 分)



(1) (3 分)

(2) ①⑤ (2 分, 少一个扣 1 分, 多写或有错写不得分)

(3) 硝基 酯基 (2 分, 汉字错误不得分)



(4) ; (4分, 各2分)

(5) (4分, 每一步骤1分, 其它合理过程也可酌情给分)

