

化学试题参考答案

选择题(共 40 分)

单项选择题:本题包括 10 小题,每小题 2 分,共计 20 分。

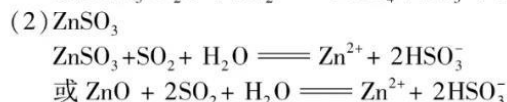
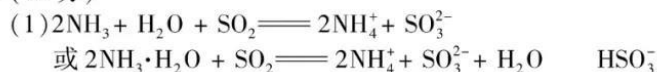
1. B 2. C 3. D 4. A 5. D 6. B 7. C 8. B 9. A 10. C

不定项选择题:本题包括 5 小题,每小题 4 分,共计 20 分。

11. C 12. CD 13. B 14. AD 15. BD

非选择题(共 80 分)

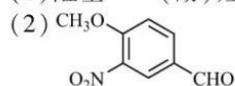
16. (12 分)



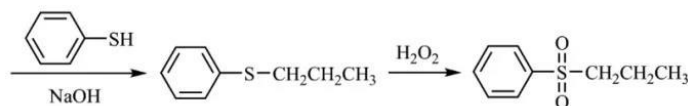
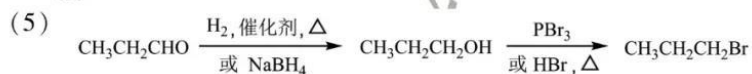
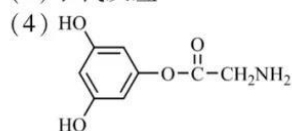
(3) 随着 pH 降低, HSO_3^- 浓度增大 减小

17. (15 分)

(1) 醛基 (酚)羟基



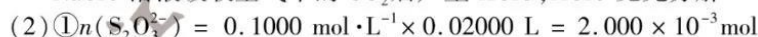
(3) 取代反应



18. (12 分)



NaClO 溶液吸收空气中的 CO_2 后产生 HClO , HClO 见光分解



根据物质转换和电子得失守恒关系: $\text{C}_3\text{N}_3\text{O}_3\text{Cl}_2 \sim 2\text{HClO} \sim 2\text{I}_2 \sim 4\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$

得 $n(\text{Cl}) = 0.5n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) = 1.000 \times 10^{-3} \text{ mol}$

氯元素的质量:

$$m(\text{Cl}) = 1.000 \times 10^{-3} \text{ mol} \times 35.5 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 0.03550 \text{ g}$$

$$\text{该样品的有效氯为: } \frac{0.03550 \text{ g}}{1.1200 \text{ g} \times \frac{25.00 \text{ mL}}{250.0 \text{ mL}}} \times 2 \times 100\% = 63.39\%$$

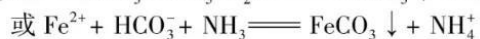
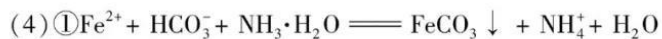
该样品的有效氯大于 60%, 故该样品为优质品

② 偏低

19. (15 分)

(1) AB (2) H_2 取少量清液, 向其中滴加几滴 KSCN 溶液, 观察溶液颜色是否呈血红色

(3) pH 偏低形成 HF , 导致溶液中 F^- 浓度减小, CaF_2 沉淀不完全

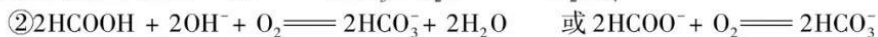
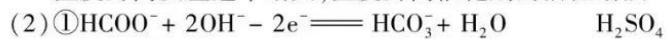


②在搅拌下向 FeSO_4 溶液中缓慢加入氨水- NH_4HCO_3 混合溶液,控制溶液 pH 不大于 6.5;静置后过滤,所得沉淀用蒸馏水洗涤 2~3 次;取最后一次洗涤后的滤液,滴加盐酸酸化的 BaCl_2 溶液,不出现白色沉淀

20. (14 分)



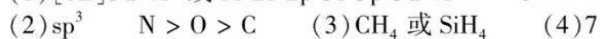
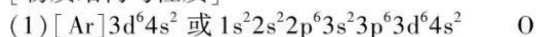
温度升高反应速率增大,温度升高催化剂的活性增强



(3)①HD ②提高释放氢气的速率,提高释放出氢气的纯度

21. (12 分)【选做题】

A. [物质结构与性质]



B. [实验化学]

(1)(回流)冷凝管 防止升温太快,控制反应体系 pH

(2)防止暴沸 (3)减小 趁热过滤 (4)提高羟基乙酸钠的析出量(产率)