

江苏省仪征中学 2020—2021 学年度第二学期高一化学导学单

5 月期中学情检测试卷讲评 (2)

研制人: 陶忠胜

审核人: 杨震

授课时间: 5.4

【考点导航】(重要的考点)

1. 氮及其化合物、环境保护
2. 化学反应原理
3. 有机化学基础

【班情导析】(错误率较多的题目统计、存在典型错误、失分原因等等)**【纠错导学】(自主订正)**21. (10 分, 每空 2 分) (1) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{光照}} \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ (2) D (3) B (4)  + Br₂ $\xrightarrow{\text{催化剂}}$  + HBr(5) $2\text{CH}_3\text{OH}(\text{l}) + 3\text{O}_2(\text{g}) = 2\text{CO}_2(\text{g}) + 4\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -1451.52 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 22. (8 分, 每空 2 分) (1) (1) $3\text{X} + \text{Y} \rightleftharpoons 2\text{Z}$ (无可逆符号得 1 分)(2) $0.05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ (漏写或错写单位得 1 分) (3) 不变 (4) B23. (10 分, 每空 2 分) (1) $2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\Delta} \text{CaCl}_2 + 2\text{NH}_3 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$

(2) 氧化钙或氢氧化钠或碱石灰 (3) A (4) d (5) A

24. (6 分) (1) 化学 (1 分) 电 (1 分) (2) $\text{O}_2 + 4\text{e}^- + 4\text{H}^+ = 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)(3) $\text{SO}_2 - 4\text{e}^- + 2\text{H}_2\text{O} = \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$ (2 分)25. (10 分, 每空 2 分) (1) $\text{N} \vdots \vdots \text{N} \vdots$ NH_4HSO_3 (2) $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (3) $\text{ClO}^- + \text{SO}_2 + 2\text{OH}^- = \text{Cl}^- + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ (4) N_2H_4

26. (16 分, 每空 2 分) (1) 丙 耗酸量最少 (1 分), 无污染 (1 分)

(2) ① 增大接触面, 使两者充分接触反应, 提高原料利用率

② $2\text{HNO}_3 + 2\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NO} + \text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ ③ NaNO_3 NO(3) ① $6\text{NO} + 3\text{O}_2 + 2\text{C}_2\text{H}_4 \xrightarrow{\text{催化剂}} 3\text{N}_2 + 4\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ ② 温度约为 350°C 、负载率 3.0%**【解惑导思】(重点讲评错误较多、难度较大的题目)**

21. 解题思路: 反应热的计算反应物的系数即是该物质的物质的量, 甲醇 1mol 是 32 克

易错点: 反应热计算错误

22. 解题思路: 让化学反应变快的因素中催化剂判断要对比新增的微粒

易错点: 选 A 或 C

需具备的能力: 判断新增微粒

23. 解题思路: 掌握多种氨气的制备方法

易错点: 根据装置准确选择反应物

需具备的能力: 常见的制备气体的装置在具体情境下的应用能力

24. 解题思路: 以原电池的基础知识作为突破口, 结合燃料电池的相关反应解题

需具备的能力：原电池知识

25. 解题思路：硫单质与氮气的化合反应作为突破，原子量 32 使用时，注意先减去 14 然后减 28

需具备的能力：硫、氮相关元素化合物知识

26. 解题思路：氧化还原反应的配平结合图像中氧化乙烯的物质是 NO_2 进行解题突破

需具备的能力：氧化还原反应的配平技巧与读图能力

变式训练：

实验室按如图所示装置进行氨的催化氧化实验，操作步骤及实验现象总结如下：

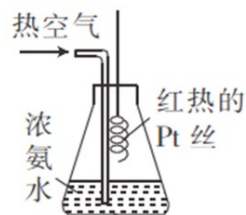
操作步骤：将浓氨水倒入锥形瓶中，从导气管中通入热空气，

将红热的铂丝伸入锥形瓶中。

实验现象：a. 红热的铂丝始终保持红热状态；b. 瓶中有红棕色

气体生成，瓶内还有白烟生成。

回答下列问题：



(1) 铂丝始终保持红热状态的可能原因是_____。

(2) 通入热空气的作用是_____。

(3) 请写出氨气催化氧化反应的化学方程式：_____。红棕色气体的化学式为_____，此气体可用 NaOH 溶液吸收，有 NaNO_2 和 NaNO_3 生成，写出该反应的离子方程式_____；若吸收的红棕色气体中混有等物质的量的 NO ，且与氢氧化钠反应只生成一种盐，请写出用 NaOH 溶液吸收此两种气体发生反应的离子方程式：_____。

(4) 瓶内出现白烟的原因是_____。

【反思导悟】（指出存在的问题，提出相应解决措施）

- 1.
- 2.