

2006年中华人民共和国普通高等学校

联合招收华侨、港澳地区、台湾省学生入学考试

化学试题答案和评分参考

北京博飞教育中心独家奉献

说明：1. 本答案供阅卷评分使用，考生若写出其他正确答案，可参照评分参考给分。

2. 化学专用名词中出现错别字、元素符号书写错误，都要参照评分参考扣分。

3. 化学方程式、离子方程式未配平时，都不给分。

4. 在做计算题时，没有考虑有效数字的，可不扣分。

一. (每题 3 分, 共 54 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. C | 3. D | 4. D | 5. B |
| 6. D | 7. B | 8. B | 9. A | 10. D |
| 11. B | 12. C | 13. A | 14. C | 15. A |
| 16. C | 17. D | 18. C | | |

二. (每题 3 分, 共 48 分)

19. (12分)

2 10 8 2 5 1 8 (3分)

KMnO_4 FeSO_4 5 (6分)

$\text{MnO}_4^- + 5\text{Fe}^{2+} + 8\text{H}^+ = \text{Mn}^{2+} + 5\text{Fe}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O}$ (3分)

20. (18分)

(1) 0 S (6分)

(2) H_2O H_2S (4分)

(3) $\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{SO}_2$ $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{催化剂}} \text{SO}_3$ (4分)

(4) $2\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{S}$

$2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$ (4分)

21. (18分)

Cl_2 KClO KCl KClO_3 O_2 K_2SO_4 (各 3 分, 共 18 分)

三. (本题 12 分)

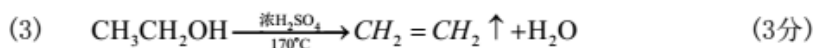
22. (12分)

- (1) NH_3 铵盐[或“($(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 和 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 中的一种或两种”)] (4分)
 (2) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 和 BaCl_2 (4分)
 (3) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NH}_4\text{Cl}$ (4分)

四. (本题 18 分)

23. (18分)

- (1) A: CH_3CHO B: $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
 C: CH_3COOH D: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ (12分)



五. (本题 8 分, 选做一题)

24. (8分)

解: $\frac{1000\text{mL} \times 1.4\text{g} \cdot \text{mL}^{-1} \times 0.65}{63\text{g} \cdot \text{mol}^{-1} \times 1\text{L}} = 14\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$

所需浓 HNO_3 的体积为: $\frac{3.0\text{mol} \cdot \text{mL}^{-1} \times 100\text{mL}}{14\text{mol} \cdot \text{mol}^{-1}} = 21\text{mL}$

25. (8分)

解: 以上两热化学方程式相加得:



故1g水蒸气凝结为水所放出的热量为:

$\frac{87.8\text{kJ}}{2 \times 18} = 2.44\text{kJ}$

六. (本题 10分, 选做一题)

26. (10分)

混合气体的总物质的量为

$n(\text{CH}_4) + n(\text{C}_2\text{H}_4) + n(\text{C}_2\text{H}_6) = \frac{2.24\text{L}}{22.4\text{L} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.100\text{mol}$

生成的 CO_2 的物质的量为

$n(\text{CO}_2) = n(\text{CH}_4) + 2n(\text{C}_2\text{H}_4) + 2n(\text{C}_2\text{H}_6) = 0.100\text{mol} \times 1.80 = 0.180\text{mol}$

生成 H_2O 的物质的量为:



$$n(\text{H}_2\text{O}) = 2n(\text{CH}_4) + 2n(\text{C}_2\text{H}_4) + 3n(\text{C}_2\text{H}_6) = \frac{4.23\text{g}}{18\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.235\text{mol}$$

设 $n(\text{CH}_4) = x \text{ mol}$, $n(\text{C}_2\text{H}_4) = y \text{ mol}$, $n(\text{C}_2\text{H}_6) = z \text{ mol}$

$$\text{则} \begin{cases} x + y + z = 0.100 \\ x + 2y + 2z = 0.180 \\ 2x + 2y + 3z = 0.235 \end{cases} \quad \text{解之得} \begin{cases} x = 0.020\text{mol} \\ y = 0.045\text{mol} \\ z = 0.035\text{mol} \end{cases}$$

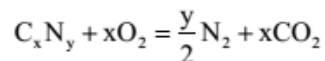
即 $n(\text{CH}_4) = 0.020 \text{ mol}$

$n(\text{C}_2\text{H}_4) = 0.045\text{mol}$

$n(\text{C}_2\text{H}_6) = 0.035 \text{ mol}$

27. (10分)

设氮的化学式为 C_xN_y , 那么



$$\begin{array}{ccccccc} 1 & x & \frac{y}{2} & x & & & \\ 0.5\text{L} & & 0.5\text{L} & 1\text{L} & & & \end{array}$$

解之得: $x = 2$ $y = 2$

因此 C_xN_y 的化学式为 C_2N_2 , 而该燃烧反应的化学方程式为

