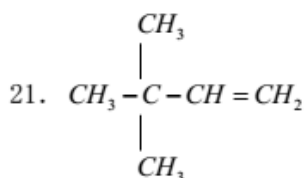


## 北京博飞教育中心独家奉献

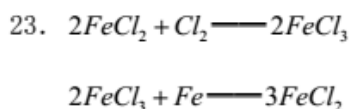
### 一、（共 40 分，每小题 2 分）

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

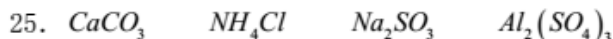
### 二、（共 16 分）



22. 4.48      0.4

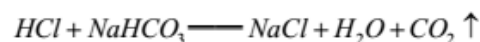


### 三、（共 24 分）



### 四、（共 10 分）

26. 解：设 50mL 混合溶液中含 HCl 的物质的量为 x。



1	1
x	$\frac{112}{22400}$
	1

$$1:x=1:\frac{112}{22400}$$

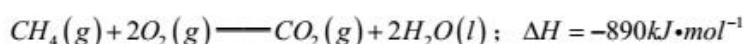
$$x=0.005(\text{mol})$$

$$\text{HCl 的摩尔浓度为: } 0.005 \times \frac{1000}{50} = 0.10(\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$$

$$\text{NaCl 的摩尔浓度为: } 0.30 - 0.10 = 0.20(\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$$

答: 混合溶液中  $\text{HCl}$  为  $0.10\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ,  $\text{NaCl}$  为  $0.20\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

27. 解: 根据题意, 在  $101\text{kPa}$  时,  $1\text{molCH}_4$  完全燃烧的热化学方程式为:



即  $\text{CH}_4$  的燃烧热为  $890\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。

$1000\text{LCH}_4$  (标准状况) 的物质的量为:

$$\begin{aligned} n(\text{CH}_4) &= \frac{V(\text{CH}_4)}{V_{\text{mol}}} \\ &= \frac{1000\text{L}}{22.4\text{L} \cdot \text{mol}^{-1}} \\ &= 44.6\text{mol} \end{aligned}$$

$1\text{molCH}_4$  完全燃烧放出  $890\text{kJ}$  的热量,  $44.6\text{molCH}_4$  完全燃烧放出的热量为:

$$44.6\text{mol} \times 890\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1} = 3.97 \times 10^4 \text{kJ}$$

答:  $\text{CH}_4$  的燃烧热为  $890\text{kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ ,  $1000\text{LCH}_4$  (标准状况) 完全燃烧产生的热量为  $3.97 \times 10^4 \text{kJ}$ 。

## 五、(共 10 分)

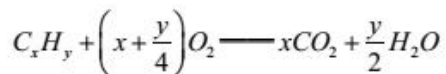
28. 解: 这是一元强酸和一元强碱的中和滴定, 可利用  $c_B = \frac{c_A V_A}{V_B}$  的关系式计算

$$\begin{aligned} c(\text{NaOH}) &= \frac{c(\text{HCl}) \cdot V[\text{HCl}_{(\text{aq})}]}{V[\text{NaOH}_{(\text{aq})}]} \\ &= \frac{0.1032\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 0.02784\text{L}}{0.02500\text{L}} \end{aligned}$$

$$= 0.1149 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

答：测得  $\text{NaOH}$  的摩尔浓度为  $0.1149 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

29. 解：设该烃的分子式为  $\text{C}_x\text{H}_y$



1	$x$	$\frac{y}{2}$
$\frac{2.24}{22.4}$	$\frac{13.2}{44}$	$\frac{5.4}{18}$
$1: \frac{2.24}{22.4} = \frac{y}{2}: \frac{5.4}{18}$	$y = 6$	
$1: \frac{2.24}{22.4} = x: \frac{13.2}{44}$	$x = 3$	

该烃的分子式为  $\text{C}_3\text{H}_6$

答：该烃的分子为  $\text{C}_3\text{H}_6$ 。

北京博飞教育中心