

(2) 各相区的相态如下表所示： (3分，各相区为0.5分)

相区	1	2	3	4	5	6
相态	熔液(l)	$\alpha(s)+l$	$\beta(s)+l$	固溶体( $\alpha$ )	固溶体( $\beta$ )	$\alpha(s)+\beta(s)$

(3) 根据杠杆规则：(3分)

$$[n(\alpha) + n(\beta)]x(\text{Cu}) = n(\alpha)x(\text{Cu})(\alpha) + n(\beta)x(\text{Cu})(\beta)$$

$$0.2[n(\alpha) + n(\beta)] = 0.031n(\alpha) + 0.99n(\beta)$$

$$0.845n(\alpha) = 3.95n(\beta)$$

$$x(\alpha) = n(\alpha) / n(\text{总}) = n(\alpha) / [n(\alpha) + n(\beta)] = 3.95 / [3.95 + 0.845] = 0.824$$

3 (10分)

在 0.01 mol/kg 的 NaCl 中，离子强度为  $I = \frac{1}{2} \sum m_i Z_i^2 = 0.01 \text{ mol} \cdot \text{kg}^{-1}$  (2分)

由德拜-休克尔公式

$$\lg \gamma_{\pm} = -A |Z_+ Z_-| \sqrt{I} = -0.509 \times |1 \times 1| \times \sqrt{0.01} = -0.0509$$