

$$\Delta H^{\circ}_f(\text{CH}_3\text{NH}_2) = -22,5 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$$

4.2.

α. Πολλαπλασιάζουμε και τα δύο μέλη της εξίσωσης (1) με $[\text{HO}^-]$, οπότε:

$$[\text{H}_3\text{O}^+] \cdot [\text{OH}^-] = 10^{-10} \cdot [\text{OH}^-]^2 \Rightarrow$$

$$K_w = 10^{-10} \cdot [\text{OH}^-]^2 \Rightarrow$$

$$10^{-14} \text{ M}^2 = 10^{-10} \cdot [\text{OH}^-]^2 \Rightarrow$$

$$[\text{OH}^-]^2 = 10^{-4} \text{ M}^2 \Rightarrow$$

$$[\text{OH}^-] = 10^{-2} \text{ M}$$

Άρα, $\text{pOH} = 2$ και $\text{pH} = 12$.

β. Η βάση Β έχει συγκέντρωση 0,1 M και δεν δίνει $[\text{OH}^-] = 0,1 \text{ M}$ αλλά αρκετά μικρότερη, συγκεκριμένα δίνει συγκέντρωση $[\text{OH}^-] = 10^{-2} \text{ M}$. Επομένως, ιοντίζεται μερικώς και είναι ασθενής βάση.

