

Lösungen

1. $c_{\text{NaOH}} = 0,094 \text{ mol/l}$
 $m_{\text{NaOH}} = 94 \text{ mg}$

2. $n_{\text{HNO}_3} = 0,0006175 \text{ mol} = 6,175 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$
 $m_{\text{HNO}_3} = 38,9 \text{ mg}$

3. Skizze

(a) Äquivalenzpunkt bei $V_{\text{NaOH}} = 10 \text{ ml}$
 $c_{\text{CH}_3\text{COOH}} = 0,1 \text{ mol/l}$

(b) Phenolphthalein mit Umschlagsbereich von $8,3 \leq \text{pH} \leq 10,0$

4. geeignete Indikatoren

- **Jodwasserstoff mit Natronlauge:** Methylrot, Lackmus, Bromthymolblau, Phenolphthalein
- **Ameisensäure mit Natronlauge:** Bromthymolblau, Phenolphthalein
- **Ammoniak mit Chlorwasserstoff:** Methylorange, Methylrot