

POKYNY PRE PRAKTICKÉ ÚLOHY Z ANALYTICKEJ CHÉMIE

Chemická olympiáda – kategória B – 56. ročník – školský rok 2019/20

Študijné kolo

Pavel Májek

Ústav analytickej chémie FCHPT STU v Bratislave

Príprava roztokov

- **cca 100 cm³ 30%-ného zásobného roztoku hydroxidu sodného:** navážime približne 39 g NaOH a opatrne rozpustíme v 93 cm³ deionizovanej vody za stáleho miešania. Uvedeným postupom sa získa cca 100 cm³ roztoku.

- **250 cm³ 0,4 mol dm⁻³ roztoku chloridu vápenatého (neutrálneho na metylovú oranžovú):** navážime približne 14,7 g CaCl₂·2H₂O rozpustíme v 150 cm³ deionizovanej vody za stáleho miešania a následne sa roztok preniesie do 250 cm³ odmernej banky a doplní po značku deionizovanou vodou. Potom sa celý objem roztoku vyleje do kadičky a pridá sa niekoľko kvapiek indikátora. Po neutralizácii prelejte roztok do fľaše so zábrusom!

Neutralizácia 0,4 mol dm⁻³ roztoku CaCl₂: k roztoku v kadičke sa po kvapkách (pipetou, Pasteurovou pipetou alebo kvapkadlom) pridá malý objem cca 0,20 mol dm⁻³ roztoku NaOH tak, aby roztok CaCl₂ po premiešaní získal slabožltú farbu.

- **indikátor metylová oranžová, 0,1 % vodný roztok:** 0,1 g indikátora sa rozpustí v 100 cm³ teplej deionizovanej vody (pH interval: červená 3,1 – 4,4 žltá).