

## Kompleksometria

1) Ile gramów jonów wapnia i magnezu znajdowało się w roztworze o objętości 500,0 cm<sup>3</sup>, jeśli do oznaczeń pobrano próbki o objętości 20,00 cm<sup>3</sup> a na ich zmiareczkowanie roztworem EDTA o stężeniu molowym 0,002500 M wobec mureksydu zużyto 15,50 cm<sup>3</sup>, zaś wobec czerni eriochromowej T 25,50 cm<sup>3</sup>?

Odp. 0,03883 g Ca<sup>2+</sup>; 0,01519 g Mg<sup>2+</sup>

2) Oblicz ile cm<sup>3</sup> 0,02500 molowego roztworu EDTA należy użyć na kompleksometryczne zmiareczkowanie 100,0 cm<sup>3</sup> wody o twardości 15,0 °niemieckich.

Odp. 10,7 cm<sup>3</sup>

3) Oblicz twardość wody (w stopniach niemieckich), jeżeli do analizy pobrano 2,00 dm<sup>3</sup> wody, a następnie odparowano ją uzyskując próbkę o objętości 100,0 cm<sup>3</sup>. Do oznaczeń pobrano 20,00 cm<sup>3</sup> miareczkowano wobec mureksydu, roztworem EDTA o stężeniu 0,01250 M, zużywając go średnio 15,80 cm<sup>3</sup>.

Odp. 2,77°

4) Do próbki r-ru zawierającego AlCl<sub>3</sub> dodano 20,00 cm<sup>3</sup> 0,0100 M r-ru EDTA, którego nadmiar odmiareczkowano 8,00 ZnSO<sub>4</sub> o mianie 0,002018 g/cm<sup>3</sup>. Oblicz zawartość AlCl<sub>3</sub> w badanej próbce.

Odp. 13,3 mg

5) Próbkę technicznego siarczanu glinu o masie 0,6000 g rozpuszczono w kolbie miarowej o objętości 250,0 cm<sup>3</sup>. Do 10,00 cm<sup>3</sup> tego roztworu dodano 20,00 cm<sup>3</sup> roztwór EDTA o stężeniu 0,01250 M, a jego nadmiar odmiareczkowano 11,00 cm<sup>3</sup> ZnSO<sub>4</sub> o stężeniu 0,01150 M. Oblicz procentową zawartość siarczanu glinu w technicznym produkcie.

Z. Galus: Ćwiczenia rachunkowe z Ch. Analitycznej:

9.283

9.284

9.287

9.288

9.290

9.293