



Vježba 18. Topljivost soli

Vježba 18.1. Krivulja topljivosti kalijevog nitrata

Zadatak: Na temelju eksperimentalnih podataka konstruirati krivulju topljivosti za kalijev nitrat.

Pribor i kemikalije: menzura, epruveta, stalak za epruvete, čaša od 400 mL plamenik, azbestna mrežica, tronožac, termometar, kalijev nitrat, KNO_3 , destilirana voda

Postupak: 8 grama kalijevog nitrata otopimo u 5 mL destilirane vode tako da kristale u epruveti pomiješamo s vodom, miješamo štapićem (umjesto štapića možemo uzeti termometar) i zagrijavamo u vodenoj kupelji. Kad se svi kristali otope, otopinu ostavimo da se hlađe i termometrom pratimo promjenu temperature. U trenutku pojavljivanja prvih kristala očitamo temperaturu na termometru i zabilježimo na odgovarajućem mjestu u tablici (Primjer). Nakon toga dodajemo još 5 mL vode i ponovno zagrijavamo. Postupak ponovimo nekoliko puta.

Rezultati mjerenja:Tablica 18.1. Ovisnost topljivosti KNO_3 o temperaturi

$m(\text{KNO}_3)$ / g	$m(\text{H}_2\text{O})$ / g	Početak kristalizacije/°C	Topljivost
8	5		
8	10		
8	15		
8	20		

Grafički prikaz:**Zaključak:**



Pitanja:

1. Kakva je otopina, s obzirom na zasićenost, prikazana krivuljom? Kakva je otopina koja je prikazana podacima ispod i iznad te krivulje?
2. Kakva je to zasićena, nezasićena i prezasićena otopina?
3. Dijagram pokazuje ovisnost različitih soli o temperaturi. Značenje navedenih masa soli je koliko se soli može otopiti u 100 g vode.
 - a. U 50 grama vode pri 50°C otopljeno je 5 grama kalijeva klorata, $KClO_3$. Da li je dobivena otopina nezasićena, prezasićena ili zasićena?
 - b. Koliko se grama najbolje topljive soli pri 10°C može otopiti u 30 grama vode?

