

## PISNI TEST IZ FIZIKALNE KEMIJE

- 1) Srednji aktivnostni koeficient v 0,100 molalni vodni raztopini  $\text{CaCl}_2$  je 0,524 pri 25 °C. Kakšna je napaka v odstotkih, če izračunamo srednji aktivnostni koeficient iz mejnega Debye-Hückelovega zakona?
- 2) Saharoza hidrolizira v kisli raztopini v glukozo in fruktozo. Hidroliza saharoze v 0,05 M HCl poteka sledeče:

t/min	0	14	39	60	80	110	140	170	210
$c_{\text{sahar.}}/\text{mol l}^{-1}$	0,316	0,300	0,274	0,256	0,238	0,211	0,190	0,170	0,146

Določite red reakcije, konstanto reakcijske hitrosti in koncentracijo saharoze po 274 minutah!

- 3) Napetost člena  $\text{Zn}(\text{trd}) / \text{ZnCl}_2(0,005 \text{ mol kg}^{-1}) / \text{Hg}_2\text{Cl}_2(\text{trd}) / \text{Hg}(\text{tek})$  je 1,2272 V pri 25 °C. Standardna napetost elektrode  $\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}$  je  $-0,7628 \text{ V}$  in standardna napetost elektrode  $\text{Hg}_2\text{Cl}_2/\text{Hg}, \text{Cl}^-$  je 0,2676V. Določite standardno napetost člena,  $\Delta G$ ,  $\Delta G^0$  ter konstanto ravnotežja za reakcijo v členu in srednji aktivnostni koeficient  $\text{ZnCl}_2$ !