

2001-2002 1.letnik Pisni izpit (drugič)

1. Vino ima 12 % volumskih procentov alkohola. Oceni, pri kateri temperaturi ta raztopina zmrzne. Gostota istega alkohola je 0,9 g/ml. Krioskopska konstanta za vodo je  $K_2 = -1,86^\circ\text{C/molalnost}$ .
2. Opiši s kemijskimi reakcijami pridobivanje sode  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  !  
Kaj je odpadni produkt pri tej sintezi ?
3. 450 mg trdnega kalijevega acetata raztopimo v 350 ml 0,1 M očetne kisline. Kolik je pH nastale raztopine,  
če je konstanta disociacije (protolize) očetne kisline  $1,8 \cdot 10^{-5}$ ? Prostornina raztopine se ne spremeni.
4. Nasičeni raztopini  $\text{CuSO}_4$  odparimo 15,0 g  $\text{H}_2\text{O}$ . Koliko gramov kristalohidrata se izloči, če je topnost  $\text{CuSO}_4$  pri tej temperaturi 32,0 g  $\text{CuSO}_4$  v 100 g  $\text{H}_2\text{O}$  ?
5. Topnostni produkt srebrovega(I) sulfida je  $1,6 \cdot 10^{-46}$ . Koliko mg srebra je lahko največ raztopljenega v 400 m<sup>3</sup> vode, če predpostaviš popolno disociacijo sulfida ?