

Vpisna številka:

Ime in priimek:

3. zaključni kolokvij BIOKEMIJA 2006-07

- Masa prazne izparilnice in palčke je 103,65 g. Vanjo zatehtamo 10,63 g $\text{ZnSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$. Določite formulo kristalohidrata, če je po sušenju do konstantne teže masa izparilnice, palčke in brezvodne soli 109,62 g!
- Izračunajte pH $1,00 \cdot 10^{-4}$ M raztopine očetne kisline, $K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,80 \cdot 10^{-5}$.
- Koliko molekul NO nastane pri raztapljanju 63,9 g Cu v 30 % HNO_3 ? Napišite in uredite enačbo reakcije, ki poteka pri raztapljanju!
- V 10,0 L posodo uvedemo 2,00 mol dušika in 0,200 mol amoniaka. Izračunajte K_c za reakcijo:

$$\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g}),$$
 če se je celotna množina po vzpostavitvi ravnotežja povečala za 5,00 % glede na celokupno začetno množino! Uredite enačbo reakcije!
- V 500 mL bučko nalijemo 15,0 mL 0,500 M raztopine očetne kisline in dodamo 500 mg $\text{Ba}(\text{CH}_3\text{COO})_2$. Bučko z destilirano vodo dopolnimo do značke. Izračunajte pH tako pripravljene raztopine, če je $K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1,74 \cdot 10^{-5}$.

Relative atomske mase:

Zn – 65,4 ; H – 1,00 ; S – 32,0 ; O – 16,0 ; C – 12,0 ; Cu – 63,5 ; N – 14,0 ; Ba – 137,3

Rezultati

1. $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	2. $\text{pH} = 4,45$	3. $\text{N}_2 = 4,04 \cdot 10^{23}$	4. $K_c = 2,65$	5.
---	--------------------------	---	--------------------	----