

3. test znanja – 2.a skupina B

Ime in priimek:

št. točk / 33 %

Datum:

OCENA

Kriterij: 0-49% - 1, 50-62% - 2, 63-75% - 3, 76-88% - 4, 89-100% - 5

Pišite čitljivo. Pri računskih nalogah mora biti razviden potek reševanja!

Li^+/Li , Rb^+/Rb , K^+/K , Cs^+/Cs , Ba^{2+}/Ba , Sr^{2+}/Sr , Ca^{2+}/Ca , Na^+/Na , Mg^{2+}/Mg , Al^{3+}/Al , Mn^{2+}/Mn ,
 Zn^{2+}/Zn , Cr^{3+}/Cr , Fe^{2+}/Fe , Co^{2+}/Co , Ni^{2+}/Ni , Sn^{2+}/Sn , Pb^{2+}/Pb , $2\text{H}^+/\text{H}_2$, Cu^{2+}/Cu , Ag^+/Ag , Au^{3+}/Au

1. Napiši enačbe hidrolize navedenih soli. Napiši tudi, kako raztopine teh soli reagirajo v vodi (kislo - K, bazično - B, nevtrarno - N)! [3]

$\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow$ reakcija v vodi

$\text{NaNO}_3 \rightarrow$ reakcija v vodi

$\text{KNO}_3 \rightarrow$ reakcija v vodi

2. V čem se razlikujejo močne in šibke kisline? [1]

3. Kaj so indikatorji in za kaj jih uporabljamo? [2]

4. Raztopine naslednjih soli imajo enake koncentracije. Z ustreznim znakom < ali > označi, katera raztopina v paru ima večji pH! [3]

K_2SO_4 _____ KCH_3COO

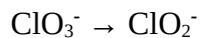
Na_2SO_4 _____ $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

NH_4Cl _____ NH_4CN

5. Kolikšna je koncentracija kalijevega hidroksida v raztopini, če smo pri titraciji 22,5 mL tega vzorca porabili 17,5 mL 0,250 M žveplove(VI) kisline? Napiši urejeno enačbo kemijske reakcije! [4]

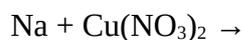
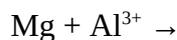
6. Kaj je elektroliza? [1]

7. Za vsako navedeno pretvorbo zapiši, ali je oksidacija, redukcija ali pa ni redoks reakcija.



8. Kako ločimo redoks reakcijo od protolitske reakcije? [2]

9. Dopolni enačbe reakcij, ki potečejo. [4]



10. Kaj je galvanski člen? [1]

11. Koliko elektrenine potrebujemo za izločanje 50 g elementarnega bakra iz raztopine bakrovih(II) ionov in koliko časa moramo izvajati elektrolizo pri toku 15 A? Zapiši enačbo ustrezne elektrodne reakcije! [4]

12. Galvanski člen je sestavljen iz kadmijevega pločlena ($E^\circ(\text{Cd}^{2+}/\text{Cd})=-0,40 \text{ V}$) in srebrovega polčlena ($E^\circ(\text{Ag}^+/\text{Ag})=0,80 \text{ V}$). Napiši enačbi reakcij obeh polčlenov ter izračunaj standardno napetost člena. [3]

13. Kaj je oksidant? [1]