

Ime in priimek:

Skupina:

3. pisni preskus iz "Vaj iz analizne kemije" za KEMIKE, 21. avgusta 2007

1. Napišite dve obarjalni reakciji, s katerima dokazujemo kalijev ion. Za vsako reakcijo opišite pogoje, navedite, kateri ioni motijo in kako jih odstranimo. *1 točka*

2. S katero obarjalno reakcijo dokazujemo sulfat(VI)? Navedite reagent, navedite pogoje, napišite reakcijo in opišite lastnosti nastalega produkta — barvo in topnost. *1 točka*

3. Kako bi z **enim reagentom** ločili ione v zmesi dveh oborin oz. v raztopini ionov? Izberite si ustrezen reagent in napišite nastopajoče reakcije. *1 točka*
 - PbCrO_4 , BaCrO_4
 - $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Al}(\text{OH})_3$
 - Ca^{2+} , Ba^{2+}
 - Ca^{2+} , Mg^{2+}

4. Tetrahidroksostanatni(II) ion že v hladni alkalni raztopini hitro reducira enega izmed naslednjih ionov: Cu^{2+} , NH_4^+ , Bi^{3+} , Mg^{2+} . Katerega? Napišite ustrezno reakcijo. Kakšne barve je nastali produkt? *1 točka*

5. Kako poteka oksidacija Mn^{II} v Mn^{VII} s kalijevim perjodatom v kislem mediju? Napišite reakcijo in opišite pogoje ter izvedbo. *1 točka*

6. Katero lastnost kloratov(I) uporabimo za njihovo identifikacijo? Opišite interference in pogoje, pri katerih je dokaz selektiven. *1 točka*

7. Kako bi iz raztopine kompleksnih tio-anionov arzena, antimona in kositra oborili ustrezne sulfide? Napišite reagent, formule prvotnih kompleksnih spojin ter opišite postopek.

8. S katerim reagentom izločimo sulfide iz raztopine, kjer želimo določati sulfat(IV), sulfat(VI), in tiosulfate? Napišite reakcijo in opišite izvedbo kvantitativne ločitve. *1 točka*

9. Kako bi z **enim reagentom** raztopili eno od oborin v naslednjih parih? Napišite reakcije. *1 točka*
 - $\text{Cu}_2\text{O} + \text{CuO} + \quad \longrightarrow$
 - $\text{Ag}_2\text{S} + \text{MnS} + \quad \longrightarrow$
 - $\text{Ag}_2\text{O} + \text{HgO} + \quad \longrightarrow$
 - $\text{CaCO}_3 + \text{UO}_2\text{CO}_3 + \quad \longrightarrow$

10. Predlagajte ločbeno shemo za naslednje štiri ione: Ca^{2+} , Bi^{3+} , Ni^{2+} , Hg^{2+} . *1 točka*