

Ime in priimek:

Skupina:

3. pisni preskus iz "Vaj iz analizne kemije" za KEMIKE, 19. avgusta 2009

1. Pri kateri dokazni reakciji za kalij dobimo rumeno oborino? Napišite reakcijo, opišite pogoje, navedite kateri ioni motijo in opišite postopke, s katerimi se tem interferencam izognemo. *1 točka*

2. Kaj nastane pri reakciji nitrata z aluminijem v alkalni raztopini? Napišite reakcijo. Kako dokažemo nastali produkt? *1 točka*

3. Navedite dve obarjalni reakciji za dokaz magnezija. Kateri ioni dajejo oborine istega tipa kot magnezij pri dokazu s fosfatom? *1 točka*

4. Fluorid tvori zelo stabilne komplekse z mnogimi ioni, med drugim tudi z Fe(III) in Al(III) ioni. Napišite formule teh kompleksov in navedite postopek, s katerim lahko te komplekse razkrojimo, da lahko železove in aluminijeve ione kvantitativno oborimo kot hidrokside. *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. Napišite reakcijo redukcije Bi³⁺ do elementa, ki jo uporabljamo za njegovo identifikacijo. Izberite reducent in navedite, kateri moteči ioni bi lahko reagirali podobno in kako se temu izognemo. *1 točka*

7. Kako dokažemo klorate(V) in kateri oksidanti motijo? Opišite postopek in napišite reakcijo. *1 točka*

8. Opišite lastnosti vodikovega sulfida v vodni raztopini. Od česa so odvisne relativne koncentracije H₂S ter ionov HS⁻ in S²⁻? S katerim drugim reagentom lahko nadomestimo H₂S in kakšne so njegove prednosti? *1 točka*

9. Kako bi z **enim reagentom** oborili natanko dve ionski zvrsti v naslednjih četverkah? Napišite reakcije. *1 točka*
 - Bi³⁺, Cu²⁺, Hg²⁺, Ni²⁺
 - Fe³⁺, Zn²⁺, Al³⁺, Mn²⁺
 - Ca²⁺, Na⁺, NH₄⁺, Ba²⁺
 - Pb²⁺, Ba²⁺, Mg²⁺, Al³⁺

10. Predlagajte ločbeno shemo za naslednje štiri ione: Cu²⁺, Ni²⁺, Pb²⁺, Sb³⁺. *1 točka*