

Pentru formulele corecte ale substanțelor, prin amestecarea soluțiilor a căror soluții au fost obținute în eprubete numerotate, punctele sunt atribuite conform următoarei scheme:

Eprubetă cu 1 substanță - este indicată formula corectă - 1.5 p

Eprubetă cu 1 substanță - sunt indicate două formule, una este corectă, cealaltă este incorectă - 0,75 p

Eprubetă cu 1 substanță - sunt indicate două formule, ambele sunt incorecte - 0 p

Eprubetă cu 1 substanță - sunt indicate trei sau mai multe substanțe - 0 p

Eprubetă cu 2 substanțe - sunt indicate două formule, ambele sunt corecte - 3 p

Eprubetă cu 2 substanțe - sunt indicate două formule, una este corectă, cealaltă este incorectă - 1,5 p

Eprubetă cu 2 substanțe - sunt indicate două formule, ambele sunt incorecte - 0 p

Eprubetă cu 2 substanțe - sunt indicate trei sau mai multe formule - 0 p

Câte 1 p pentru argumentare, inclusiv observații, găsirea unei anumite substanțe într-o soluție / utilizarea unei soluții a acestei substanțe pentru a obține o soluție. (max 8 p (1 p pentru o substanță))

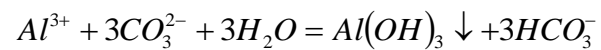
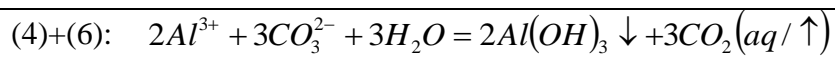
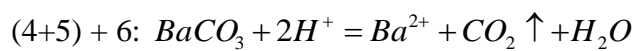
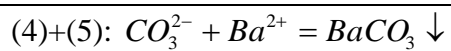
#	1	2	3	4	5	6
Soluții amestecate	KI	FeCl ₃	AgNO ₃	Na ₂ CO ₃	BaCl ₂	Al(NO ₃) ₃
			NH ₄ OH			HNO ₃

Ecuatiile de reacție care au decurs la obținerea soluțiilor **1-6**:

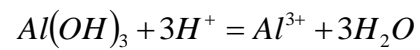
(3): $Ag^+ + 2NH_4OH = [Ag(NH_3)_2]^+ + 2H_2O$ sau $2Ag^+ + 2NH_4OH = Ag_2O + 2NH_4^+ + H_2O$ $Ag_2O + 4NH_4OH = 2[Ag(NH_3)_2]^+ + 3H_2O + 2OH^-$	2 p
--	-----

Unele ecuații ale reacțiilor care au loc în timpul analizei (8 p):

(1)+(2): $2Fe^{3+} + 2I^- = 2Fe^{2+} + I_2$
(1)+(3): $[Ag(NH_3)_2]^+ + I^- = AgI \downarrow + 2NH_3$
(2)+(3): $Fe^{3+} + 3NH_4OH = Fe(OH)_3 \downarrow + 3NH_4^+$ $[Ag(NH_3)_2]^+ + Cl^- \Leftrightarrow AgCl \downarrow + 2NH_3$
(2)+(4): $2Fe^{3+} + 3CO_3^{2-} + 3H_2O = 2Fe(OH)_3 \downarrow + 3CO_2(aq/\uparrow)$ $Fe^{3+} + 3CO_3^{2-} + 3H_2O = Fe(OH)_3 \downarrow + 3HCO_3^-$
(2)+(6): $Fe(OH)^{2+} + H^+ = Fe^{3+} + H_2O$ etc
(3)+(5): $[Ag(NH_3)_2]^+ + Cl^- \Leftrightarrow AgCl \downarrow + 2NH_3$ (3)+(5)exces: $AgCl + 2NH_4OH \Leftrightarrow [Ag(NH_3)_2]^+ + Cl^- + 2H_2O$
(3)+(6): $Al^{3+} + 3NH_4OH = Al(OH)_3 \downarrow + 3NH_4^+$



(4+6) + (6) exces:



(4)+(6)excess:

