X-11-2

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың мектепішілік кезеңі
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным предметам

~~KOH~~	KOH	$AlCl_3$	Na_2CO_3	K_2SO_4	$BaCl_2$	$Mg(NO_3)_2$	$AgNO_3$
KOH		$Al(OH)_3$			$Ba(OH)_2$	$Mg(OH)_2$	AgOH
$AlCl_3$	$Al(OH)_3$		$Al_2(CO_3)_3$	$Al_2(SO_4)_3$		$MgCl_2$	AgCl
Na_2CO_3		$Al_2(CO_3)_3$			$BaCO_3$	$MgCO_3$	Ag_2CO_3
K_2SO_4		$Al_2(SO_4)_3$			$BaSO_4$	$MgSO_4$	Ag_2SO_4
$BaCl_2$	$Ba(OH)_2$		$BaCO_3$	$BaSO_4$		$MgCl_2$	AgCl
$Mg(NO_3)_2$	$Mg(OH)_2$	$MgCl_2$	$MgCO_3$	$MgSO_4$	$MgCl_2$		
$AgNO_3$	AgOH	AgCl	Ag_2CO_3	Ag_2SO_4	AgCl		

1) $3KOH + AlCl_3 \rightarrow Al(OH)_3 + 3KCl$

$3K^+ + 3OH^- + Al^{+3} + 3Cl^- \rightarrow Al(OH)_3 + 3K^+ + 3Cl^-$

$Al^{+3} + 3OH^- \rightarrow Al(OH)_3$

2) $2KOH + Na_2CO_3 \rightarrow K^+ + K_2CO_3 + 2NaOH$

$2K^+ + OH^- + 2Na^+ + CO_3^- \rightarrow 2K^+ + CO_3^{-2} + 2Na + OH^-$

∅

3) $BaCl_2 + 2KOH \rightarrow Ba(OH)_2 + 2KCl$

$Ba^{2+} + 2OH^- \rightarrow Ba(OH)_2$

4) $2KOH + Mg(NO_3)_2 \rightarrow 2KNO_3 + Mg(OH)_2$

$2OH^- + Mg^{2+} \rightarrow Mg(OH)_2$

5) $KOH + AgNO_3 \rightarrow KNO_3 + AgOH$

$Ag^+ + OH^- \rightarrow AgOH$

6) $2AlCl_3 + 3Na_2CO_3 \rightarrow Al_2(CO_3)_3 + 6NaCl$

$2Al^{+3} + 3CO_3^{2-} \rightarrow Al_2(CO_3)_3$

7) $3Mg(NO_3)_2 + 2AlCl_3 \rightarrow 2Al(NO_3)_3 + 3MgCl_2$

$3Mg^{+2} + 3Cl^- \rightarrow 3MgCl_2$

9) $2AlCl_3 + 3K_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + 6KCl$

$2Al^{+3} + SO_4^{-2} \rightarrow Al_2(SO_4)_3$

X-11-2

8) $AlCl_3 + 3AgNO_3 \rightarrow 3AgCl + Al(NO_3)_3$

$3Ag + 3Cl^- \rightarrow AgCl$

10) $Na_2CO_3 + BaCl_2 \rightarrow BaCO_3 + 2NaCl$

$Ba^{2+} + CO_3^{-2} \rightarrow BaCO_3$

11) $Na_2CO_3 + Mg(NO_3)_2 \rightarrow MgCO_3 + 2NaNO_3$

$Mg^{+2} + CO_3^{-2} \rightarrow MgCO_3$

12) $Na_2CO_3 + 2AgNO_3 \rightarrow Ag_2CO_3 + 2NaNO_3$

$2Ag^+ + CO_3^{-2} \rightarrow Ag_2CO_3$

13) $K_2SO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 + 2KCl$

$Ba^{+2} + SO_4^{-2} \rightarrow BaSO_4$

14) $K_2SO_4 + Mg(NO_3)_2 \rightarrow MgSO_4 + 2KNO_3$

$Mg^{+2} + SO_4^{-2} \rightarrow MgSO_4$

15) $K_2SO_4 + 2AgNO_3 \rightarrow 2KNO_3 + Ag_2SO_4$

$2Ag^+ + SO_4^{-2} \rightarrow Ag_2SO_4$

16) $BaCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow Ba(NO_3)_2 + 2AgCl$

17) $BaCl_2 + 2Mg(NO_3)_2 \rightarrow Ba(NO_3)_2 + MgCl_2$

Бұл тәжірибеде барлық реагенттерді бір-бірімен араластырғанда реакция түзіледі. 7 түрлі сынауықта әртүрлі заттар бар. Түзілген тұнбалар: $Al(OH)_3$, $Ba(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, $AgOH$ т.б.

X - 11 - 2

$AlCl_3 + 3AgNO_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + 3AgCl$

$3Ag^+ + 3Cl^- \rightarrow AgCl$