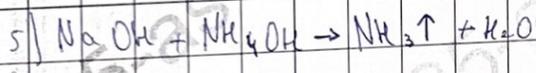


Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №

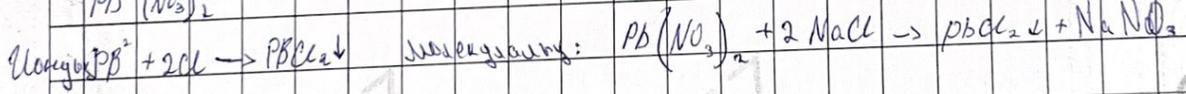
- 1) Сынаулықтар заттардағы анықтау жоспары өзара келісімдегі  $(BaCl_2)$  амен су қораты ионг бар ерітінділер  $Ba^{2+}$  иондары  $SO_4^{2-}$  ионымен әрекеттесіп ақ түсімі  $BaSO_4$  тұнбасын түзеді. Молекулярлы:  $BaCl_2 + Al_2(SO_4)_3 \rightarrow BaSO_4 \downarrow + AlCl_3$   
иондығы  $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4 \downarrow$
- 2)  $Pb^{2+}$  иондары  $Cl^-$  ионымен әрекеттесіп  $PbCl_2$  тұнбасын түзеді.
- 3)  $NaOH$  немесе  $NH_4OH$  қосу арқылы кейбір катиондар тұнбаға түсіруге болады  
 $Mg^{2+} + 2OH^- \rightarrow Mg(OH)_2 \downarrow$  (ақ тұнба);  $Al^{3+} + 3OH^- \rightarrow Al(OH)_3 \downarrow$  (ақ желісатим тәріз тұнба)  
 $Zn^{2+} + 2OH^- \rightarrow Zn(OH)_2 \downarrow$  (ақ тұнба).

$Al(OH)_3$   $NaOH$  ерітіндісінде ерінеді.

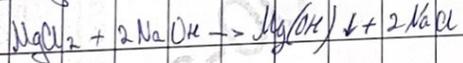
4)  $Zn, Al, Al_2(SO_4)_3, MgCl_2$  ерітінділерінде  $NH_4OH$  урсағанда тұнба пайда болады.



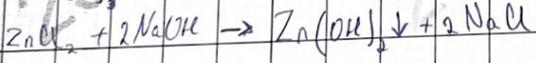
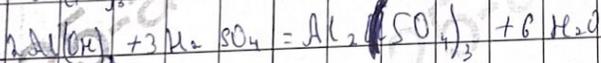
$Pb(NO_3)_2$



$MgCl$



$Al(OH)_3$



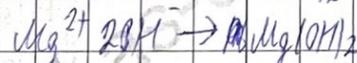
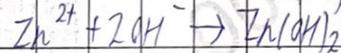
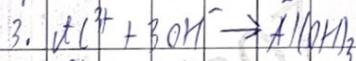
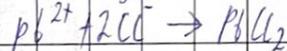
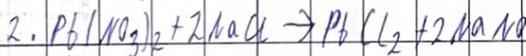
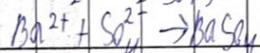
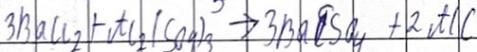
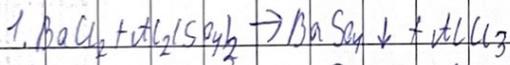
1. Ерітінділердің түсін, шөгінділердің түзілуін және газ бөлінуін бақылау

2. Қатты заттарды анықтау  
Барлық ерітіндіні, алмағашқы сұйықтан немесе қорғасын нитратын ерітіндісімен араластырып тұнба түзілуін тексеру.  
Қалған гидроксидті әр түрлі ерітінділермен қосып, ерітіндінің гидроксидтердің түзілуін бақылау.

Алмағашқы гидроксидті қосқанда кейбір металдардың гидроксидтері тұнбаға түседі.

3. Барлық ерітіндіні күкіртсутықпен тұндырып, бар-жоғын тексеру үшін бақылау.

Қорғасын нитратын хлорид - иодидті анықтау үшін пайдалану



4.  $ZnCl_2$  және  $H_2SO_4$ ,  $MgCl_2$  ерітінділеріне  $NH_3$  қосқанда гидроксидтердің тұнбадануы байқалады.





Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №

Ишмалтық өткір ісі арқылы МНҚМ анықтауа берілді.

Қажетінді: жотарыдағы тағрауларды қ, адамдар арқыдағы арқылы  
жүйе сыналдыртыла заттарды анықтауға берілді. Тікелей  
күткімалері бейкімалері заттарды сыйыстырғын берілді.

25-as-007

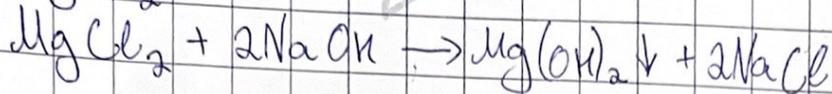
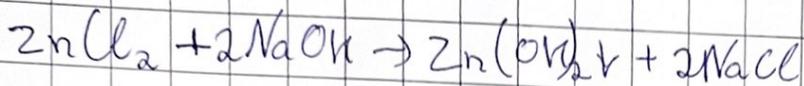
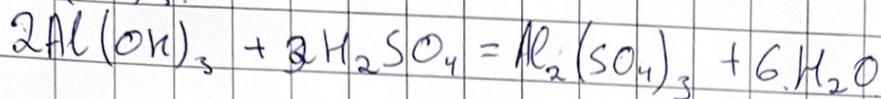
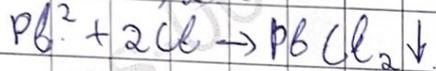
25-as-007

25-as-007

25-as-007

25-as-007

25-as-007

~~Mg~~MgCl<sub>2</sub>Al(OH)<sub>3</sub>Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (→)

1 Натрий гидроксиді (NaOH) ерітіндісін қосу  
 Натрий гидроксиді - негіз, сондықтан ол кейбір  
 тұздардың ерітінділерінде гидроксид таспа, уақыт  
 ұйымдасуы кезінде басып шығарылады. Ол тек  
 қана сульфаттар мен нитраттар сияқты  
 ерітінділермен реакцияға түспейді!

Темірдің ерітіндісі:

1. Барий хлориді (BaCl<sub>2</sub>) мен натрий гидроксидінің  
 реакциясы:  $\text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Ba(OH)}_2$  (ақ тұнба)

2. Алюминий сульфаты (Al<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>) мен натрий  
 гидроксидінің реакциясы:  $\text{Al}^{3+} + 3\text{OH}^- \rightarrow \text{Al(OH)}_3$  (ақ тұнба)



3. Натрий хлоридімен ( $\text{NaCl}$ ) мен натрий гидроксиді  
реакциясы болмайды, өйткені  $\text{NaCl}$  суда толықтай  
ериді.

2. Аммоний гидроксиді ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) қосу.  
Аммоний гидроксиді қозғалысқан сипаттағы  
тұздармен реакцияға түседі, аммоний қосындысы  
мен су пайда болады.

Реакциялар:

1. Зурттанс шірағы ( $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ) мен аммоний гидроксиді  
арасындағы реакция:  $\text{Pb}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Pb}(\text{OH})_2$  (ақ тұнба)

2. Магний хлориді ( $\text{MgCl}_2$ ) мен аммоний гидроксиді  
арасындағы реакция:  $\text{Mg}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2$  (ақ тұнба)

3. Басқа реакциялармен қозғалысқан немесе  
көзге елітіндермен аракеттесу.

Кейбір тұздар тек белгілі бір қосындылар  
мен немесе көзге елітіндермен реакцияға түсетін екенін.

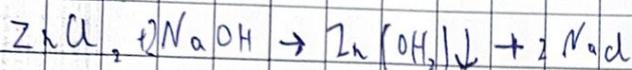
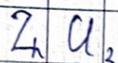
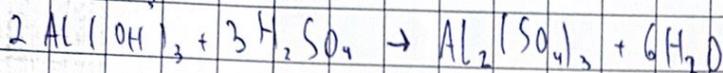
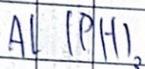
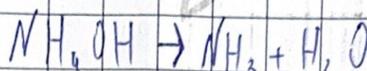
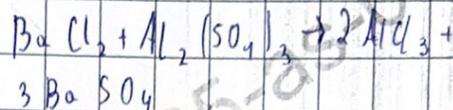
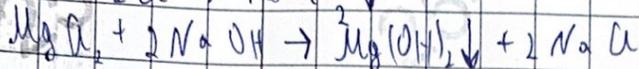
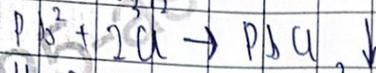
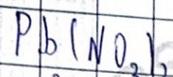
Реакция 1: Барий хлориді ( $\text{BaCl}_2$ ) мен натрий  
гидроксидінің реакциясы.

Барий иондар ( $\text{Ba}^{2+}$ ) сипімен аракеттерін  
ақ түсті тұнба барий гидроксиді ( $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ) түзеді.

Реакция 2: Сульфаттар тұздардың реакциясы  
Аммоний сульфаты мен барий хлориді арасында  
ақ тұнба түзілетінін көруге болады.

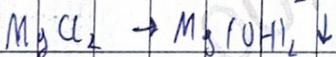
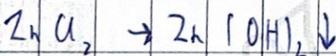
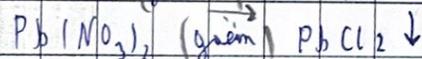
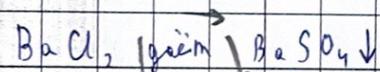
Реакция 3: Натрий хлориді ( $\text{NaCl}$ ).  
Натрий хлориді барияға арасында  
өйткені ол суда еріді.

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №



Әле тұрақтылығы бойынша барлық қосылыстардың қоспасы:  $NaOH$ ,  $NaCl$ ,  $Pb(NO_3)_2$ ,  $MgCl_2$ ,  $BaCl_2$ ,  $Al_2(SO_4)_3$ ,  $ZnCl_2$ ,  $H_2SO_4$ . Мың бұдан пайдалануға берілген қосылыстардың арасындағы реакцияларға қатысатын қосылыстарды анықтауға болады. Мың бұдан пайдалануға берілген қосылыстардың арасындағы реакцияларға қатысатын қосылыстарды анықтауға болады.

$NaCl$  не қалған осадқов не бұрынғы шұ қолданылған реакция.

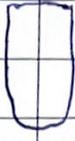




C-1



C-2



C-3



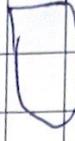
C-4



C-5



C-6



C-7



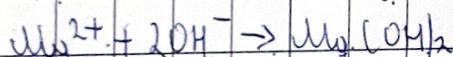
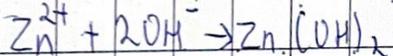
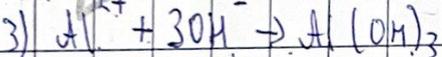
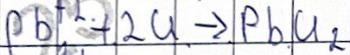
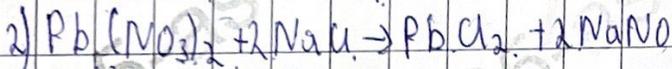
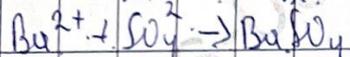
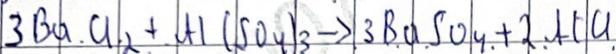
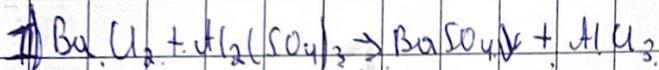
C-8

C - сынамауы

1) сынамауға 201 заттардың әрқайсысының мольдары

1) Ерітінділердің түсінің өзгеруін,

өзара реакциялар кезіндегі

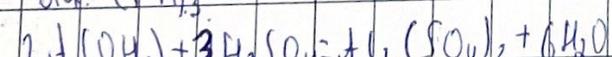
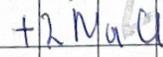
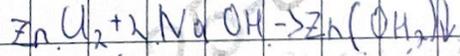
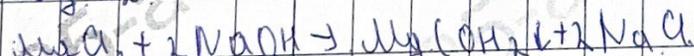
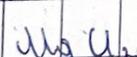
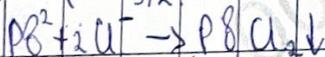
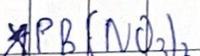
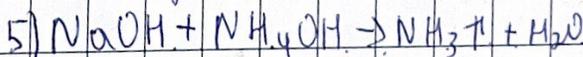


4) ~~ZnCl~~

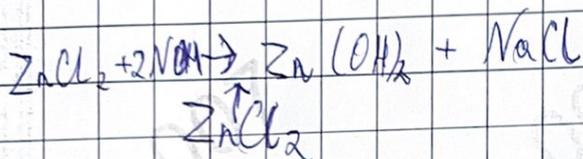
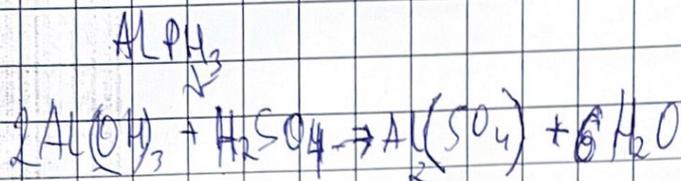
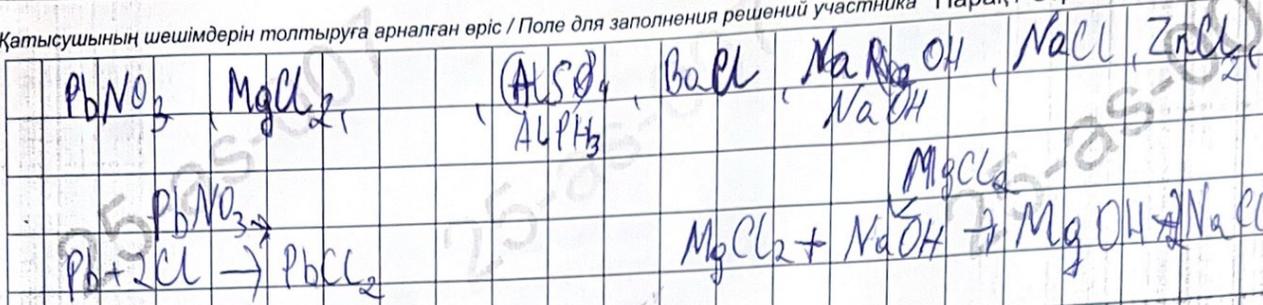
4)  $ZnCl_2, Al_2(SO_4)_3, MgCl_2$  ерітінділеріне  $NH_4OH$  қосқанда

~~на~~ тұнба пайда болады.

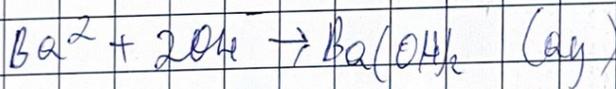
гидроксиді.



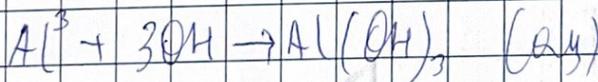
Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника Парақ / Страница №



Барий хлориді мен натрий гидроксиді реакциясы:



Алюминий сульфата мен натрий гидроксидінің реакциясы:



Натрий хлориді мен калий гидроксидінің реакциясы мен,  
сүзгі сүзгі толықпен өрісі:

Нортасы нитрат мен алюминий гидроксиді  

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

Аланин хлориді мен алюминий гидроксиді  

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

Қоспа тұздар тек белгілі бір қоспалармен келесе  
 кейдегі реакцияға түсіп шықса

Барлық иондар еркінмен әрекеттесіп ау түсіп тұрса  
 береді.

Найрғы хлориді барлық анионға реакцияға түспейді,  
 суға ериді.

Шоспа қорытынды:

1) Барлық хлориді мен алюминий сульфатты алынады.

2) Нортасы нитрат мен алюминий хлориді алынады.

3) Ау түсіп тұрса алдан алдан шартта бірлес  
 тұрарын алу айналыс береді.