



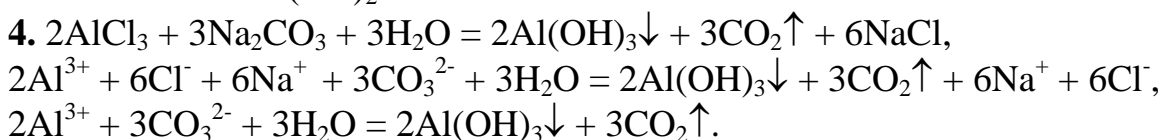
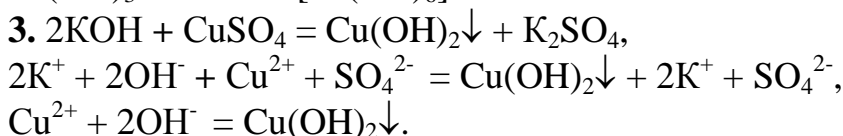
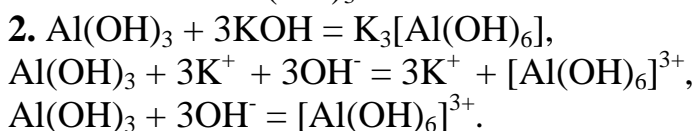
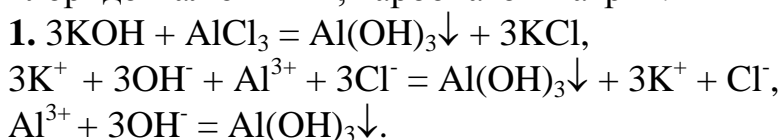
ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2017/18 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

Представлены растворы следующих веществ: гидроксида калия, хлорида натрия, хлорида алюминия, карбоната натрия.

1. Не используя дополнительные реактивы, определите каждое из представленных веществ.
2. Запишите уравнения возможных химических реакций в молекулярной и ионных формах.
3. Составьте схему эксперимента. Дайте пояснения.

**Решение:**

1. Записаны уравнения возможных реакций между гидроксидом калия и хлоридом алюминия и совместный гидролиз между карбонатом натрия и хлоридом алюминия, карбонатом натрия:



Исходные растворы	Д о б а в л я е м ы е р а с т в о р ы			
	KOH	NaCl	AlCl <sub>3</sub>	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
<b>KOH</b>	-	Нет изменений	Выпадает студенистый осадок белого цвета, при избытке реактива растворяется	Нет изменений
<b>NaCl</b>	Нет изменений	-	Нет изменений	Нет изменений
<b>AlCl<sub>3</sub></b>	Выпадает студенистый осадок белого цвета, при избытке реактива растворяется	Нет изменений	-	Выпадает студенистый осадок белого цвета, выделяется газ
<b>Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b>	Нет изменений	Нет изменений	Выпадает студенистый	-



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2017/18 гг.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
ХИМИЯ  
9 КЛАСС

			осадок белого цвета, выделяется газ	
--	--	--	---	--

2. Составлена таблица, в которой указаны признаки протекания реакций между представленными веществами:

Система оценок:

За каждое верное вещество по 1 баллу:

4 баллов

За каждое уравнение, записанное в ионной форме 0,5 баллов:

$0,5 \cdot 8 = 4$  балла

За каждое уравнение, записанное в молекулярной форме 0,5 баллов:

$0,5 \cdot 4 = 2,0$  балла

За схему эксперимента

2 балла

Суммарный балл:

12 баллов