

Вариант 1

1. Дайте характеристику реакции по плану



1. Тип реакции по числу реагентов и продуктов реакции
 2. По агрегатным фазам реагирующих веществ
 3. Наличию катализатора
 4. Обратимости процесса
 5. Изменению степеней окисления
 6. Тепловому эффекту
2. Закончите уравнение реакции и рассмотрите с т.з. Т.Э.Д.
1. Оксид натрия + серная кислота =
 2. силикат натрия + соляная кислота =
3. Составьте термохимическое уравнение горения метана, если при сгорании 64 г. газа выделяется 3560 кДж энергии.
4. Напишите формулы таких водородных соединений химических элементов 3-го периода, в которых водород имеет степень окисления, равную +1. Выберите из них формулу вещества, которое наиболее активно реагирует с щелочью. Напишите уравнение этой реакции. Какие свойства проявляет в этом случае водородное соединение?
5. Напишите формулу высшего оксида d-элемента, расположенного в VII группе 4-го периода периодической системы Д.И. Менделеева. Дайте название веществу, определите характер его свойств. Какими свойствами обладает низший оксид этого химического элемента?

Вариант 2

1. Дайте характеристику реакции по плану



1. Тип реакции по числу реагентов и продуктов реакции
 2. По агрегатным фазам реагирующих веществ
 3. Наличию катализатора
 4. Обратимости процесса
 5. Изменению степеней окисления
 6. Тепловому эффекту
2. Закончите уравнение реакции и рассмотрите с т.з. Т.Э.Д.
3. Гидроксид алюминия + азотная кислота =
 4. Гидрокарбонат калия + соляная кислота =
3. Составьте термохимическое уравнение горения ацетилена, если при сгорании 78 г. газа выделяется 3900 кДж энергии.
4. Напишите формулы гидроксидов химических элементов 3-го периода, обладающих основными свойствами. Отметьте, в каком направлении усиливаются эти свойства. Дайте объяснение этому явлению. Напишите молекулярное и краткое ионное уравнения реакций, характеризующей свойства наиболее слабого основания из выбранных вами.
5. Зная формулу внешнего электронного слоя атома химического элемента $4s^2 4p^4$, определите: а) название элемента и его положение в периодической системе Д.И. Менделеева; б) формулу, название и характер свойств его высшего оксида.