

Самостоятельная работа по химии Характеристика химических элементов и их соединений 9 класс

1 вариант

1. Распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 8, 4. Определите, какой это элемент. Приведите формулы его высшего оксида, гидроксида и водородного соединения. Укажите характер соединений. Приведите уравнения реакций, иллюстрирующие свойства этих соединений.
2. Напишите уравнения реакций алюминия со следующими веществами: Cl_2 , O_2 , S . Для каждой реакции составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.
3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид фосфора (V): HCl , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, SO_2 , H_2O , Li_2O ? Приведите уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде. Укажите характер каждого оксида.
4. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
 $\text{Ca} \rightarrow \text{CaO} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO}$.

Самостоятельная работа по химии Характеристика химических элементов и их соединений 9 класс

2 вариант

1. Распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 8, 8, 1. Определите, какой это элемент. Приведите формулы его высшего оксида, гидроксида и водородного соединения. Укажите характер соединений. Приведите уравнения реакций, иллюстрирующие свойства этих соединений.
2. Напишите уравнения реакций хлора со следующими веществами: H_2 , Ba , Na . Для каждой реакции составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.
3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид лития: H_2SO_4 , $NaOH$, CO_2 , H_2O , CaO ? Приведите уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде. Укажите характер каждого оксида.
4. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
 $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3 \rightarrow BaSO_3 \rightarrow SO_2$.

Самостоятельная работа по химии Характеристика химических элементов и их соединений 9 класс

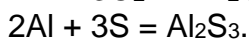
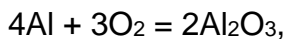
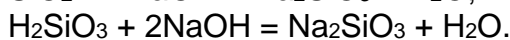
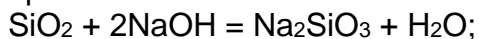
3 вариант

1. Распределение электронов в атоме по энергетическим уровням 2, 8, 7. Определите, какой это элемент. Приведите формулы его высшего оксида, гидроксида и водородного соединения. Укажите характер соединений. Приведите уравнения реакций, иллюстрирующие свойства этих соединений.
2. Напишите уравнения реакций магния со следующими веществами: O_2 , H_2 , N_2 . Для каждой реакции составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.
3. С какими из перечисленных веществ будет взаимодействовать оксид серы (IV): O_2 , $Ca(OH)_2$, P_2O_5 , H_2O , Na_2O , $BaSO_3$? Приведите уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде. Укажите характер каждого оксида.
4. Приведите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:
 $Rb \rightarrow RbOH \rightarrow Rb_2CO_3 \rightarrow BaCO_3 \rightarrow CO_2 \rightarrow CaCO_3$.

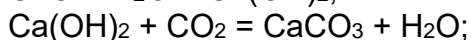
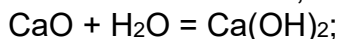
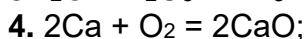
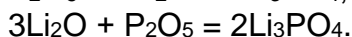
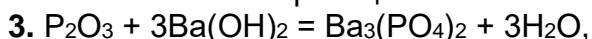
Ответы на самостоятельную работу по химии Характеристика химических элементов и их соединений по положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева

Вариант 1.

1. Si, SiO₂ — кислотный оксид, H₂SiO₃ — кислота, SiH₄ — кислотнo-основных свойств не проявляет.

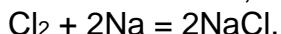
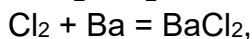
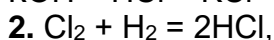
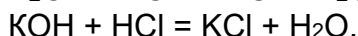
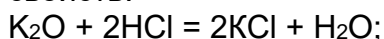


Алюминий во всех реакциях — восстановитель.

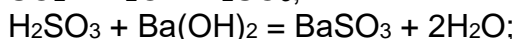
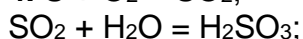
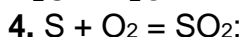
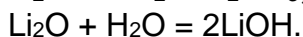
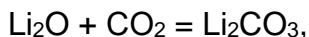


Вариант 2.

1. K, K₂O — основной оксид, KOH — щелочь, KH — не проявляет кислотнo-основных свойств.



Хлор во всех реакциях — окислитель.



Вариант 3.

1. Cl, Cl₂O₇ — кислотный оксид, HClO₄ — кислота, HCl — кислота;

