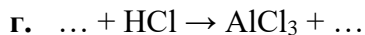


Контрольная работа № 1 теме «Вещества и химические реакции».

1. Заполните пропуски в тексте соответствующими словами: «Оксид бария – ... , потому что состоит из разных ... , а именно из цинка и кислорода».
 - а. «простое вещество» и «простых веществ»;
 - б. «простое вещество» и «химических элементов»;
 - в. «сложное вещество» и «простых веществ»;
 - г. «сложное вещество» и «химических элементов».
2. Выберите верные утверждения:
 - а. Водород – это сложное вещество.
 - б. Валентность кислорода равна единице.
 - в. Реакция, в которой из одного сложного вещества получается два или несколько простых или сложных веществ называется реакцией разложения.
 - г. Атомы – это химически делимые частицы многих веществ, состав и химические свойства которых такие же, как у данного вещества.
 - д. Химический элемент – это определённый атом.
3. Химическая реакция происходит:
 - а. при кипении воды;
 - б. при «гашении» соды уксусом;
 - в. при плавлении парафина;
 - г. при растворении соли в воде.
4. Запись 5H_2 обозначает
 - а. 5 молекул водорода;
 - б. 10 атомов водорода;
 - в. 5 атомов водорода;
 - г. 10 молекул водорода.
5. Рассчитайте массовые доли элементов в оксиде железа (III) Fe_2O_3 .
6. Определите формулу вещества, содержащего 39,7% калия, 27,9% марганца и 32,4% кислорода.
7. Определите валентность химических элементов по формуле соединений:
 Fe_2O_3 Na_2O ZnI_2 PbO
Дайте названия этим соединениям.
8. Составьте формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы (в формуле элементы писать в таком порядке, как они написаны):
 - а) калия и азота;
 - б) кальция и серы;
 - в) алюминия и йода;
 - г) хлора (VII) и кислорода;
 - д) кремния (IV) и фтора.
9. Расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций:
 $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + \text{O}_2$ $\text{Al} + \text{S} \rightarrow \text{Al}_2\text{S}_3$ $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3$
Определите тип реакции.
10. Допишите уравнения реакций и уравняйте их:
 - а) $\text{NH}_3 \rightarrow \dots + \text{H}_2$
 - б) $\dots + \text{N}_2 \rightarrow \text{Ca}_3\text{N}_2$
 - в) $\text{SiO}_2 + \text{Mg} \rightarrow \dots + \text{MgO}$

Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода», «Количественные отношения в химии».

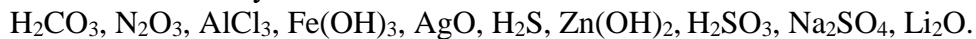
1. Основные физические и химические свойства воды (две реакции).
2. Осуществить превращения и дать названия полученным соединениям:
 $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
↓
Fe
3. В 360 г раствора, массовая доля соли в котором 0,25, добавили 140 г воды. Вычислите массовую долю растворенного вещества в полученном растворе в процентах.
4. Допишите уравнения химических реакций:
 - а. $\text{WO}_3 + \text{H}_2 \rightarrow \dots + \dots$



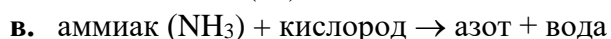
5. Определите объем водорода, выделившегося при взаимодействии 23г натрия с водой. Уравнение реакции: $Na + H_2O \rightarrow NaOH + H_2$ (в данном уравнении реакции расставьте коэффициенты).

Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических соединений».

1. Распределите по классам следующие соединения:

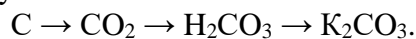


2. Переведите текстовую информацию в символическую, расставьте коэффициенты:



3. Даны вещества: оксид натрия, серная кислота, оксид серы (IV), гидроксид калия. Какие из этих веществ будут взаимодействовать между собой? Напишите уравнения реакций.

4. Запишите уравнения реакций и укажите их тип:



5. В реакцию с соляной кислотой вступило 97,5 г цинка. Рассчитайте массу образовавшейся соли.

Контрольная работа № 4 по темам «Периодический закон Д.И. Менделеева», «Строение вещества. Химическая связь».

1. Дайте характеристику элемента № 8 по плану: положение в периодической системе, металл или неметалл, строение атома, электронное строение.

Для выполнения задания 2-3 используйте следующий ряд химических элементов:

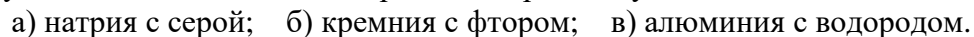


2. Выберите три элемента находящихся в одной группе и расположите их в порядке возрастания радиуса атома, запишите их в правильной последовательности.

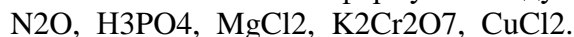
3. Выберите три элемента находящихся в одном периоде и расположите их в порядке убывания неметаллических свойств, запишите их в правильной последовательности.

4. Определите вид химической связи в следующих веществах: иодоводород, водород, хлорид магния.

5. Учитывая значения электроотрицательностей элементов, составьте химические формулы и укажите сдвиг общих электронных пар в следующих соединениях:



6. Расставьте степени окисления атомов элементов в формулах следующих соединений:



7. Чем отличаются по строению атомы и ионы следующих элементов: O^0 и O^{2-} ; Li^0 и Li^+ .

8. Уравняйте реакцию, определите степень окисления каждого элемента и определите окислитель и восстановитель реакции: $CuCl_2 + Al \rightarrow AlCl_3 + Cu$

