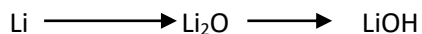


9 класс
Химия
Контрольная работа за 1 четверть

1. Расположите в порядке усиления металлических свойств следующие элементы: цезий, натрий, калий, франций, литий, рубидий. Обоснуйте полученный ряд, исходя из строения атомов этих элементов.

2. Запишите уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:

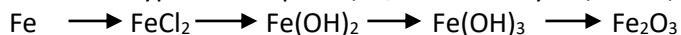


3. Какое количество вещества составляет 126 г азотной кислоты?

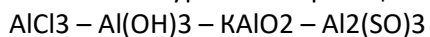
4. Дайте характеристику по положению элемента азота в ПС Д.И. Менделеева (номера до 20)

Контрольная работа за 2 четверть

1. Какое вещество богаче магнием: оксид магния или хлорид магния?
2. Сколько граммов цинка нужно растворить в соляной кислоте, чтобы получить 5,6 л водорода?
3. Составьте электронные формулы атомов натрия, магния, алюминия. У какого элемента ярче выражены металлические свойства и почему?
4. Вычислите объем водорода (н.у.), который может быть получен при растворении в воде 34,5 г натрия, содержащего 6% примесей. Выход водорода составляет 96% от теоретически возможного.
5. Напишите уравнения реакций, соответствующие следующей цепочке превращений:



6. Напишите уравнения реакций по предложенной цепочке



Для 2 перехода напишите полное и сокращенное ионное уравнение.

7. Соотнесите формулу и название, укажите применение вещества

NaCl	Мел
CaSO ₄	Сильвинит
Ca(OH) ₂	Селитра
CaCO ₃	Гипс
KCl	Поваренная соль
NaNO ₃	Жженая известь

Контрольная работа за 3 четверть

1. В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:
1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть
2) алмаз, сера, кальций 4) кислород, озон, азот
2. Химическому элементу 3-го периода V группы периодической системы Д.И. Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:
1) 2,8,5 2) 2,3 3) 2,8,3 4) 2,5
3. У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:
1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах
2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность
4. Наиболее прочная химическая связь в молекуле 1) F₂ 2) Cl₂ 3) O₂ 4) N₂
5. Взаимодействие аммиака с хлороводородом относится к реакциям:
1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена
6. Сокращенное ионное уравнение реакции $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$ соответствует взаимодействию между растворами:
1) карбоната серебра и соляной кислоты
2) нитрата серебра и серной кислоты
3) нитрата серебра и соляной кислоты
4) сульфата серебра и азотной кислоты
7. Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:
1) не хватает кислорода 3) повышается содержание азота
2) повышается температура 4) образуется водяной пар, гасящий пламя
8. Неметаллические свойства в ряду элементов Si - P - S - Cl
1) не изменяются 3) ослабевают
2) усиливаются 4) изменяются периодически

Задания с развернутым ответом

1. Какой объем (н.у.) хлороводорода можно получить из 2 моль хлора?
2. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции методом электронного баланса:
$$Zn + H_2SO_4 \longrightarrow ZnSO_4 + H_2 \uparrow + H_2O$$
3. Напишите уравнения реакций, соответствующие схеме:
$$N_2 \longrightarrow NH_3 \longrightarrow NH_4Cl \longrightarrow NH_4NO_3$$

Контрольная работа за 4 четверть

1. Шесть электронов во внешнем электронном слое находятся у атома
1) хлора 2) кислорода 3) азота 4) алюминия
2. Ковалентная полярная связь образуется между атомами
1) лития и кислорода 2) серы и натрия 3) хлора и водорода 4) магния и фтора
3. Такую же степень окисления, как и в SO₂, сера имеет в соединении
1) K₂SO₄ 2) H₂SO₃ 3) (NH₄)₂S 4) SO₃
4. Какую формулу имеет сульфат-ион?
1) S⁰ 2) SO₃²⁻ 3) SO₄²⁻ 4) S²⁻
5. Какое уравнение соответствует реакции соединения?
1) K₂CO₃ + 2HCl = 2KCl + CO₂ + H₂O
2) Fe₂O₃ + 3H₂ = 2Fe + 3H₂O
3) CaCO₃ + CO₂ + H₂O = Ca(HCO₃)₂
4) 4HNO₃ = 4NO₂ + O₂ + 2H₂O
6. Выделение газа происходит в результате взаимодействия ионов
1) H⁺ и NO₃⁻ 2) H⁺ и CO₃²⁻ 3) NH₄⁺ и SO₄²⁻ 4) NH₄⁺ и Cl⁻
7. В реакцию с разбавленной серной кислотой вступает
1) медь 2) золото 3) цинк 4) кислород
8. Функциональную группу -COOH содержит

1)этиловый спирт 2)метан 3)уксусная кислота 4)ацетилен

9. Верны ли следующие суждения о чистых веществах и смесях?

А. Минеральная вода является чистым веществом.

Б. Духи являются смесью веществ.

1)верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

10.Металлические свойства у магния выражены сильнее, чем у

1)бериллия 2)калия 3) кальция 4) натрия

В заданиях части В несколько вариантов ответов

В1. В порядке увеличения числа электронов во внешнем уровне расположены химические элементы следующих рядов:

1)Br – Cl – F 2) C – Si – Ge 3) Al – Si – P 4) C – N – O 5) Te – Se – S

В2. Алюминий может взаимодействовать с растворами

1)сульфата калия 2)гидроксида кальция 3) нитрата аммония 4) хлорида бария 5)серной кислоты

В3. Выберите схемы превращений, в которых углерод является восстановителем

1) $C^{+4} \rightarrow C^{+2}$ 2) $C^{+2} \rightarrow C^{+4}$ 3) $C^0 \rightarrow C^{-2}$ 4) $C^{-2} \rightarrow C^{-4}$ 5) $C^{-4} \rightarrow C^0$

Решите задачи.

С1. 3 г лития растворили в избытке воды. Вычислите объём газа(л), выделившегося в результате реакции при н.у.

С2. 35 г сульфата натрия растворили в 50 г воды. Вычислите массовую долю (%) соли в полученном растворе.