Работа для поступающих в 9 класс

**1 вариант**

Даны вещества: Fe2O3 P2O5 HBr LiOH Cu(OH)2 Ca NaNO3 K2S

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: K→KOH→K3PO4→K2SO4→KCl→BaCl2
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения сульфата натрия
5. **К 200 г 40 %-ного раствора серной кислоты прилили 80 г воды и 20 г 80%-кислоты. Каково процентное содержание серной кислоты во вновь полученном растворе?**
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (K) = 38,6%; w (N ) = 13,86% ; w (O) = 47,52%

**2 вариант**

Даны вещества: CuO SiO2 HCl Ca(OH)2 Fe(OH)3 Zn Na2CO3 CuCl2

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: Al→Al2O3 →AlCl3→Al(OH)3-→Al2(SO4)3
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения карбоната калия
5. **К 90 г 6 %-ного раствора поваренной соли прилили 200 г воды. Каково процентное содержание поваренной соли во вновь полученном растворе?**
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (Na) = 27,06%; w (N ) = 16,47% ; w (O) = 56,47%

**3 вариант**

Даны вещества: MgO SO3 H3PO4 KOH Zn(OH)2 Ba AgNO3 KBr

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: Mg→Mg(OH)2→MgCO3→ MgCl2→MgSO4
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения нитрата алюминия
5. **К 140 г 15 %-ного раствора сахара долили 160 г воды. Каково процентное содержание сахара во вновь полученном растворе?**
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (Na) = 32,39%; w (S ) = 22,51% ; w (O) = 45,07%

**4 вариант**

Даны вещества: CaO N2O5 H2SO4 LiOH Al(OH)3 Fe BaCl2 Na2S

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: CaCO3→CaCl2→ CaSO4→Ca(NO3)2→→Ca(OH)2
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения бромида железа (2)
5. К раствору массой 200 г с массовой долей глюкозы 10% прилили 50 г воды. Определите массовую долю глюкозы в полученном растворе.
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (K) = 38,6%; w (N ) = 13,86% ; w (O) = 47,52%

**5 вариант**

Даны вещества: K2O CO2  H3PO4 Ba(OH)2 Al(OH)3 Mg Cu(NO3)2 Na2S

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Составить уравнения реакций, при помощи которых можно осу­ществить следующие превращения: медь 🡪 оксид меди (2) 🡪 сульфат меди 🡪 гидроксид меди 🡪 оксид меди 🡪бромид меди
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения CaCl2
5. Из раствора массой 3 кг с массовой долей соли 20% при охлаждении выпало 100 г соли в осадок. Определите массовую долю соли в охлажденном растворе.
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (Na) = 27,06%; w (N ) = 16,47% ; w (O) = 56,47%

**6 вариант**

Даны вещества: Al2O3 SO2 HCl Ca(OH)2  Mg(OH)2 Ca NaCl AgNO3

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: углерод 🡪 оксид углерода(4) 🡪 карбонат кальция 🡪 хлорид кальция 🡪 гидроксид кальция
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения Fe(NO3)2
5. К раствору массой 200 г с массовой долей глюкозы 10% добавили 50 г глюкозы. Определите массовую долю глюкозы в полученном растворе.
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (Na) = 32,39%; w (S ) = 22,51% ; w (O) = 45,07%

**7 вариант**

Даны вещества: Na2O SO3 HNO3 LiOH Fe(OH)3 Al Fe(NO3)2 K2S

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: S 🡪 SO2 🡪 H2SO3🡪K2SO3🡪KCl
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения сульфата магния
5. **К 150 г 20 %-ного раствора соляной кислоты прилили 200 г воды. Каково процентное содержание соляной кислоты во вновь полученном растворе?**
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (K) = 38,6%; w (N ) = 13,86% ; w (O) = 47,52%

**8 вариант**

Даны вещества: BaO SO3 HNO3 NaOH Cu(OH)2 Fe FeCl3 Na2CO3

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: P🡪P2O5🡪K3PO4🡪KOH🡪Fe(OH)3
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения иодида алюминия
5. **К 200 г 40 %-ного раствора уксусной кислоты долили 300 г воды. Каково процентное содержание уксусной кислоты во вновь полученном растворе?**
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (Na) = 27,06%; w (N ) = 16,47% ; w (O) = 56,47%

**9 вариант**

Даны вещества: Al2O3  CO2  H2SO4  Ba(OH)2 Zn(OH)2 Ca AgNO3 KJ

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: кремний🡪оксид кремния🡪силикат натрия🡪кремниевая кислота🡪силикат натрия
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения FeSO4
5. **К 80 г 30 %-ного раствора щелочи долили 420 г воды. Каково процентное содержание щелочи во вновь полученном растворе?**
6. Определите молекулярную формулу ещества, если в нем следующее содержание элементов: w (Na) = 32,39%; w (S ) = 22,51% ; w (O) = 45,07%

**10 вариант**

Даны вещества: Na2O SiO2  HBr KOH Fe(OH)3 Mg CuCl2 K2S

1. Распределите их по классам в следующем порядке: металл, кислота, кислотный оксид, щелочь, основный оксид, нерастворимое основание, соли. Дайте им названия (напишите рядом с формулами).
2. Напишите уравнения возможных реакций между этими веществами, взятыми попарно.
3. Как осуществить следующие превращения: литий🡪гидроксид лития🡪гидроксид меди🡪нитрат меди🡪медь
4. Напишите уравнения всех возможных реакций получения Ba(NO3)2
5. **К 120 г 1 %-ного раствора сахара прибавили 4 г сахара. Каково процентное содержание сахара во вновь полученном растворе?**
6. Определите молекулярную формулу вещества, если в нем следующее содержание элементов: w (Na) = 32,39%; w (S ) = 22,51% ; w (O) = 45,07%