

**Задание по химии для поступающих в 10-й класс 31.03.2018**

**Вариант1**

1. Как осуществить следующие превращения: хлор - хлороводород - хлорид рубидия - хлор? Напишите уравнения реакций
2. Смесь кислорода и водорода имеет плотность в 4,75 раза больше водорода. Какова объемная доля кислорода в этой смеси?
3. Сколько г воды получится при сжигании 22,4 л смеси водорода и кислорода, объемная доля водорода в которой составляет 33%? Приведите уравнение реакции.
4. Сколько г насыщенного раствора хлорида натрия можно приготовить при 30°C из 12 г воды, если растворимость соли при этой температуре 381 г/л воды?

**Задание по химии для поступающих в 10-й класс 31.03.2018**

**Вариант2**

1. Как осуществить следующие превращения: бром - бромоводород - бромид цезия - бром? Напишите уравнения реакций
2. Смесь кислорода и водорода имеет плотность в 3 раза больше гелия. Какова объемная доля кислорода в этой смеси?
3. Сколько г воды получится при сжигании 22,4 л смеси водорода и кислорода, объемная доля водорода в которой составляет 25%? Приведите уравнение реакции
4. Сколько г насыщенного раствора хлорида натрия можно приготовить при 30°C из 9 г воды, если растворимость соли при этой температуре 381 г/л воды?

### Задание по химии для поступающих в 10 класс. Выездной экзамен

#### Вариант 1.

1. Напишите уравнения реакций для осуществления цепочки превращений:

хлор  $\rightarrow$  хлорид бария  $\rightarrow$  хлорид магния  $\rightarrow$  хлор

2. Смесь водорода с кислородом, имеющую плотность по гелию 3,0, объемом 22,4 л при н.у. взорвали. Рассчитайте массу жидкого (при н.у.) продукта реакции. Напишите уравнение реакции.

3. Воду массой 12 г испарили, и пары пропустили через раскаленную железную трубку. Рассчитайте объем газа (н.у.) который выделился на выходе из трубки? Сколько г металлического стронция должно прореагировать с избытком воды, чтобы получить такой же объем того же газа? Напишите уравнения реакций.

4. В 1,80 л воды (н.у.) растворили 22,4 л аммиака (н.у.). Рассчитайте массовую долю полученного раствора.

### Задание по химии для поступающих в 10 класс. Выездной экзамен

#### Вариант 2

1. Напишите уравнения реакций для осуществления цепочки превращений:

бром  $\rightarrow$  бромид кальция  $\rightarrow$  бромид магния  $\rightarrow$  бром

2. Смесь водорода с кислородом, имеющую плотность по водороду 4,75, объемом 22,4 л при н.у. взорвали. Рассчитайте массу жидкого (при н.у.) продукта реакции. Напишите уравнение реакции.

3. Воду массой 9 г испарили, и пары пропустили через раскаленную железную трубку. Рассчитайте объем газа (н.у.) который выделился на выходе из трубки? Сколько г металлического кальция должно прореагировать с избытком воды, чтобы получить такой же объем того же газа? Напишите уравнения реакций.

4. В 1,80 л воды (н.у.) растворили 22,4 л хлороводорода (н.у.). Рассчитайте массовую долю полученного раствора.

## Задание по химии для поступающих в 10 класс. Выездной экзамен-2

### Вариант 1.

1. Напишите уравнения реакций для осуществления цепочки превращений, укажите условия проведения реакций:

Оксид бария → гидроксид бария → карбонат бария → гидрокарбонат бария → карбонат бария

2. В 100,0 г воды растворили 0,14 г оксида кальция. Через полученный раствор пропустили избыток углекислого газа до тех пор, пока раствор не стал прозрачным. Определите массу осадка в г, который выпадет при кипячении прозрачного раствора. Ответ округлите до 0,01. Напишите уравнения реакций.

3. В 1,80 л воды (н.у.) растворили 100 г медного купороса (пентагидрата сульфата меди(II)). Рассчитайте массовую долю вещества в полученном растворе.

## Задание по химии для поступающих в 10 класс. Выездной экзамен-2

### Вариант 2

1. Напишите уравнения реакций для осуществления цепочки превращений, укажите условия проведения реакций:

металлический стронций → гидроксид стронция → карбонат стронция → гидрокарбонат стронция → карбонат стронция

2. В 100,0 г воды растворили 0,10 г металлического кальция. Через полученный раствор пропустили избыток углекислого газа до тех пор, пока раствор не стал прозрачным. Определите массу осадка в г, который выпадет при кипячении прозрачного раствора. Ответ округлите до 0,01. Напишите уравнения реакций.

3. В 0,90 л воды (н.у.) растворили 50 г медного купороса (пентагидрата сульфата меди(II)). Рассчитайте массовую долю вещества в полученном растворе.

### Задание по химии для поступающих в 10 класс. Выездной экзамен-3

#### Вариант 1.

1. Напишите уравнения реакций для осуществления цепочки превращений, укажите условия проведения реакций:

металлический стронций → гидроксид стронция → карбонат стронция → гидрокарбонат стронция → карбонат стронция

2. Смесь водорода с кислородом, имеющую плотность по гелию 3,0, объемом 22,4 л при н.у. взорвали. Рассчитайте массу жидкого (при н.у.) продукта реакции. Напишите уравнение реакции.

3. В 100,0 г воды растворили 0,10 г металлического кальция. Через полученный раствор пропустили избыток углекислого газа до тех пор, пока раствор не стал прозрачным. Определите массу осадка в г, который выпадет при кипячении прозрачного раствора. Ответ округлите до 0,01. Напишите уравнения реакций.

### Задание по химии для поступающих в 10 класс. Выездной экзамен

#### Вариант 2

1. Напишите уравнения реакций для осуществления цепочки превращений, укажите условия проведения реакций:

Оксид бария → гидроксид бария → карбонат бария → гидрокарбонат бария → карбонат бария

2. Смесь водорода с кислородом, имеющую плотность по водороду 4,75, объемом 22,4 при н.у. взорвали. Рассчитайте массу жидкого (при н.у.) продукта реакции. Напишите уравнение реакции.

3. В 100,0 г воды растворили 0,14 г оксида кальция. Через полученный раствор пропустили избыток углекислого газа до тех пор, пока раствор не стал прозрачным. Определите массу осадка в г, который выпадет при кипячении прозрачного раствора. Ответ округлите до 0,01. Напишите уравнения реакций.

**Задание по химии для поступающих в 10-й класс 03.06.2018 Вариант1**

1. Выберите из приведенного списка пять веществ, при реакции которых с водой можно получить водород.

1) калий, 2) графит, 3) сталь, 4) медь, 5) алюминий, 6) хлороводород, 7) оксид кальция, 8) гидрид кальция, 9) кварц, 10) сера.

Напишите уравнения реакций, укажите условия их проведения

2. Как осуществить следующие превращения: сера - сероводород – оксид серы(IV) - сера? Напишите уравнения реакций, укажите условия их проведения

3. В стакане при 0<sup>0</sup>C находится 90 г снега и 2 мл 0,1%-ного раствора перманганата калия. В стакан медленно приливают раствор пероксида водорода с массовой долей 34%. В присутствии катализатора – перманганата – пероксид водорода разлагается, при этом выделяется 99 кДж теплоты на 1 моль пероксида водорода. Теплота плавления воды 6 кДж/моль.

Сколько г раствора пероксида водорода необходимо прилить, чтобы весь снег расплавился? Напишите уравнение реакции.

**Задание по химии для поступающих в 10-й класс 03.06.2018 Вариант2**

1. Выберите из приведенного списка 5 веществ, при реакции которых с водой можно получить водород, не применяя кислоты или щелочи:

1) литий, 2) чугун, 3) уголь, 4) серебро, 5) алюминий, 6) бромоводород, 7) оксид бария, 8) гидрид лития, 9) поваренная соль, 10) азот.

Напишите уравнения реакций, укажите условия их проведения

2. Как осуществить следующие превращения: азот - аммиак – оксид азота(II) – оксид азота(IV)? Напишите уравнения реакций, укажите условия их проведения

3) В стакане при 0<sup>0</sup>C находится 90 г снега и 2 мл 0,1%-ного раствора перманганата калия. В стакан медленно приливают раствор пероксида водорода с массовой долей 17%. В присутствии катализатора – перманганата – пероксид водорода разлагается, при этом выделяется 99 кДж на 1 моль пероксида. Теплота плавления воды 6 кДж/моль.

Сколько г раствора пероксида водорода необходимо прилить, чтобы весь снег расплавился? Напишите уравнение реакции.