

## 9 класс. Вариант 1

### 1. Задача 1

Сколько граммов весит кислород, входящий в состав  $1,5 \times 10^{23}$  молекул углекислого газа? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 8

### 2. Задача 2

В 1,0 г бескислородной кислоты содержится столько же атомов водорода, сколько в 2,45 г серной кислоты. В ответе приведите молекулярную массу бескислородной кислоты, округленную до целого и формулу вещества (например, 18, H<sub>2</sub>O).

**Ответ:** 20, HF

### 3. Задача 3

Определите массу 12%-го раствора хлорида натрия, содержащего 9 г соли. Ответ в граммах округлите до целого.

**Ответ:** 75

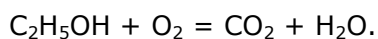
### 4. Задача 4

В стакан, содержащий 100,0 г воды, осторожно внесли 8,0 г сульфата меди. Сколько г медного купороса можно получить при выпаривании полученного раствора? Ответ в граммах округлите до десятых (приведите в формате XX,X).

**Ответ:** 12,5

### 5. Задача 5

Расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



В ответе укажите минимальную целую сумму всех коэффициентов.

**Ответ:** 9

### 6. Задача 6

В 320 г 12%-го раствора бромида калия пропустили 56 мл газообразного хлора (н.у.). Сколько г нового простого вещества образовалось? Ответ дайте с точностью до десятых (приведите в формате X,X).

**Ответ:** 0,4

## 7. Задача 7

При взаимодействии с серной кислотой оксида некоторого металла получено 32 г соли и 3,6 г воды. Какова масса (г) оксида металла, вступившего в реакцию? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 16

## 8. Задача 8

Из приведенного списка выберите вещества, способные реагировать с водой (не только при комнатной температуре). Вещества:

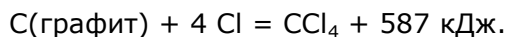
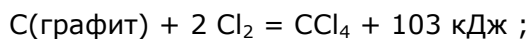
1) KOH, 2) SO<sub>3</sub>, 3) SrO, 4) Mg, 5) Al, 6) Br<sub>2</sub>.

В ответе укажите номера без пробелов в порядке возрастания, например 123.

**Ответ:** 23456

## 9. Задача 9

Реакции графита с молекулярным и атомарным хлором:



Определите тепловой эффект превращения 1 моль молекулярного хлора в атомы хлора. Ответ (округлите до целого) приведите с учетом знака. Например: -111.

**Ответ:** -242

## 10. Задача 10

Смесь твердых перхлората калия и сульфида цинка горит по схеме:



Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. Сколько г перхлората калия нужно для полного сгорания 9,74 г сульфида цинка? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 10

## 9 класс. Вариант 2

### 1. Задача 1

Сколько граммов весит кислород, входящий в состав  $3,01 \times 10^{23}$  молекул сернистого газа? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 16

### 2. Задача 2

В 1,7 г бескислородной кислоты содержится столько же атомов водорода, сколько в 4,9 г серной кислоты. В ответе приведите молекулярную массу бескислородной кислоты, округленную до целого и формулу вещества (например, 18, H<sub>2</sub>O).

**Ответ:** 34, H<sub>2</sub>S

### 3. Задача 3

Определите массу 6%-го раствора хлорида натрия, содержащего 9 г соли. Ответ в граммах округлите до целого.

**Ответ:** 150

### 4. Задача 4

В стакан, содержащий 100,0 г воды, осторожно внесли 16,0 г сульфата меди. Сколько г медного купороса можно получить при выпаривании полученного раствора? Ответ в граммах округлите до десятых (приведите в формате XX,X).

**Ответ:** 25

### 5. Задача 5

Расставьте коэффициенты в уравнении реакции:  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{O}_2 = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ . В ответе укажите минимальную целую сумму всех коэффициентов.

**Ответ:** 7

### 6. Задача 6

В 240 г 8%-го раствора бромида калия пропустили 28 мл газообразного хлора (н.у.). Сколько г нового простого вещества образовалось? Ответ дайте с точностью до десятых (приведите в формате X,X).

**Ответ:** 0,2

### 7. Задача 7

При взаимодействии с серной кислотой оксида некоторого металла получено 24 г соли и 3,6 г воды. Какова масса (г) оксида металла, вступившего в реакцию? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 8

### 8. Задача 8

Из приведенного списка выберите вещества, способные реагировать с водой (не только при комнатной температуре).

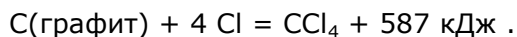
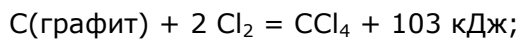
Вещества: 1)  $P_2O_5$ , 2)  $Ca(OH)_2$ , 3)  $BaO$ , 4)  $Zn$ , 5)  $Fe$ , 6)  $Cl_2$ .

В ответе укажите номера без пробелов в порядке возрастания, например 123.

**Ответ:** 13456

### 9. Задача 9

Реакции графита с молекулярным и атомарным хлором:



Определите тепловой эффект превращения 2 моль атомарного хлора в 1 моль молекулярного хлора. Ответ (округлите до целого) приведите с учетом знака. Например: -111.

**Ответ:** +242

### 10. Задача 10

Смесь твердых перхлората калия и сульфида цинка горит по схеме:



Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. Сколько грамм сульфида цинка полностью сгорит, если использовано 10,39 грамм перхлората калия? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 10

## 9 класс. Вариант 3

### 1. Задача 1

Сколько граммов весит кислород, входящий в состав  $1,5 \times 10^{23}$  молекул углекислого газа? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 8

### 2. Задача 2

В 1,7 г бескислородной кислоты содержится столько же атомов водорода, сколько в 4,9 г серной кислоты. В ответе приведите молекулярную массу бескислородной кислоты, округленную до целого и формулу вещества (например, 18, H<sub>2</sub>O).

**Ответ:** 34, H<sub>2</sub>S

### 3. Задача 3

Определите массу 12%-го раствора хлорида натрия, содержащего 9 г соли. Ответ в граммах округлите до целого.

**Ответ:** 75

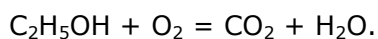
### 4. Задача 4

В стакан, содержащий 100,0 г воды, осторожно внесли 16,0 г сульфата меди. Сколько г медного купороса можно получить при выпаривании полученного раствора? Ответ в граммах округлите до десятых (приведите в формате XX,X).

**Ответ:** 25

### 5. Задача 5

Расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



В ответе укажите минимальную целую сумму всех коэффициентов.

**Ответ:** 9

### 6. Задача 6

В 240 г 8%-го раствора бромида калия пропустили 28 мл газообразного хлора (н.у.). Сколько г нового простого вещества образовалось? Ответ дайте с точностью до десятых (приведите в формате X,X).

**Ответ:** 0,2

## 7. Задача 7

При взаимодействии с серной кислотой оксида некоторого металла получено 32 г соли и 3,6 г воды. Какова масса (г) оксида металла, вступившего в реакцию? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 16

## 8. Задача 8

Из приведенного списка выберите вещества, способные реагировать с водой (не только при комнатной температуре).

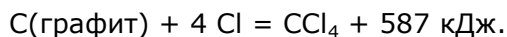
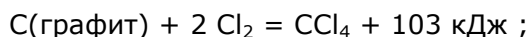
Вещества: 1)  $P_2O_5$ , 2)  $Ca(OH)_2$ , 3)  $BaO$ , 4)  $Zn$ , 5)  $Fe$ , 6)  $Cl_2$ .

В ответе укажите номера без пробелов в порядке возрастания, например 123.

**Ответ:** 13456

## 9. Задача 9

Реакции графита с молекулярным и атомарным хлором:



Определите тепловой эффект превращения 1 моль молекулярного хлора в атомы хлора. Ответ (округлите до целого) приведите с учетом знака. Например: -111.

**Ответ:** -242

## 10. Задача 10

Смесь твердых перхлората калия и сульфида цинка горит по схеме:



Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. Сколько грамм сульфида цинка полностью сгорит, если использовано 10,39 грамм перхлората калия? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 10

## 9 класс. Вариант 4

### 1. Задача 1

Сколько граммов весит кислород, входящий в состав  $3,01 \times 10^{23}$  молекул сернистого газа? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 16

### 2. Задача 2

В 1,0 г бескислородной кислоты содержится столько же атомов водорода, сколько в 2,45 г серной кислоты. В ответе приведите молекулярную массу бескислородной кислоты, округленную до целого и формулу вещества (например, 18, H<sub>2</sub>O).

**Ответ:** 20, HF

### 3. Задача 3

Определите массу 6%-го раствора хлорида натрия, содержащего 9 г соли. Ответ в граммах округлите до целого.

**Ответ:** 150

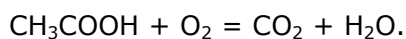
### 4. Задача 4

В стакан, содержащий 100,0 г воды, осторожно внесли 8,0 г сульфата меди. Сколько г медного купороса можно получить при выпаривании полученного раствора? Ответ в граммах округлите до десятых (приведите в формате XX,X).

**Ответ:** 12,5

### 5. Задача 5

Расставьте коэффициенты в уравнении реакции:



В ответе укажите минимальную целую сумму всех коэффициентов.

**Ответ:** 7

### 6. Задача 6

В 320 г 12%-го раствора бромида калия пропустили 56 мл газообразного хлора (н.у.). Сколько г нового простого вещества образовалось? Ответ дайте с точностью до десятых (приведите в формате X,X).

**Ответ:** 0,4

## 7. Задача 7

При взаимодействии с серной кислотой оксида некоторого металла получено 24 г соли и 3,6 г воды. Какова масса (г) оксида металла, вступившего в реакцию? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 8

## 8. Задача 8

Из приведенного списка выберите вещества, способные реагировать с водой (не только при комнатной температуре).

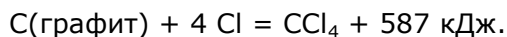
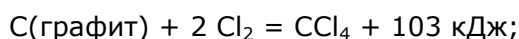
Вещества: 1) KOH, 2) SO<sub>3</sub>, 3) SrO, 4) Mg, 5) Al, 6) Br<sub>2</sub>.

В ответе укажите номера без пробелов в порядке возрастания, например 123.

**Ответ:** 23456

## 9. Задача 9

Реакции графита с молекулярным и атомарным хлором:



Определите тепловой эффект превращения 2 моль атомарного хлора в 1 моль молекулярного хлора. Ответ (округлите до целого) приведите с учетом знака. Например: -111.

**Ответ:** +242

## 10. Задача 10

Смесь твердых перхлората калия и сульфида цинка горит по схеме:



Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. Сколько г сульфида цинка полностью сгорит, если использовано 10,39 г перхлората калия? Ответ округлите до целого.

**Ответ:** 10