

7 класс. Блок № 1

45 минут на выполнение блока. Из них 45 минут на ввод ответов

Вопрос № 1 1 балла(ов)

Нитрат кальция (формула $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) растворили в чистой воде. Сколько химических элементов неметаллов содержится в полученном растворе?
Число внести в окно:

Правильный ответ 3

Вопрос № 2 1 балла(ов)

В 320 грамм воды растворили 80 грамм сахара. Какова массовая доля (в %) воды в полученном растворе?
Массовую долю воды в полученном растворе (без единиц измерения) внесите в окно:

Правильный ответ 80

Вопрос № 3 1 балла(ов)

Гидрокарбонат калия разлагается при нагревании по схеме:



Расставьте коэффициенты в уравнении реакции.
Сумму коэффициентов внесите в окно:

Правильный ответ 5

Вопрос № 4 1 балла(ов)

Продукт молочнокислого брожения – молочная кислота имеет формулу $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3$. Какова массовая доля (в %) кислорода в молочной кислоте?
Массовую долю кислорода в молочной кислоте округлите до целого внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 53

Вопрос № 5 1 балла(ов)

В результате фотосинтеза (автотрофы, содержащие хлорофилл) образуется два основных продукта (одно вещество сложное, а другое простое).

В окно внесите молекулярную массу сложного вещества (без единиц измерения) образующегося в процессе фотосинтеза:

Правильный ответ 180

Вопрос № 6 1 балла(ов)

Каким может быть минимальное число продуктов в реакции разложения неорганического соединения?

Минимальное число продуктов внесите в окно

Правильный ответ 1

Вопрос № 7 1 балла(ов)

Какое число протонов содержится в атоме элемента, который можно считать самым активным металлом?

Число электронов в атоме этого металла внесите в окно

Правильный ответ 87

Вопрос № 8 1 балла(ов)

Уравнение горения пиротехнической смеси аммиачной селитры и алюминиевой пудры можно выразить схемой:



Расставьте коэффициенты в уравнении реакции и сумму коэффициентов в окно:

Правильный ответ 15

Вопрос № 9 1 балла(ов)

Американский учёный Сиборг (Нобелевский лауреат) предложил увековечить память великого русского учёного и назвать, открытый его исследовательской группой элемент, Менделевием. Какое число электронов содержится в атоме этого элемента? Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 101

Вопрос № 10 1 балла(ов)

Схема спиртового брожения глюкозы (без коэффициентов):



Расставьте коэффициенты.

Сколько молекул углекислого газа образуется из 150 молекул глюкозы в процессе спиртового брожения? Число внесите в окно:

Правильный ответ 300

Задание № 2

Объёмная доля азота в воздухе 78 %, а на долю кислорода приходится 21%.

Вопрос № 1 2 балла(ов)

Сколько литров азота находится в некотором объёме воздуха, если в этом объёме 1680000 см³ кислорода?

Объём азота (без единиц измерения) внесите в окно:

Правильный ответ 6240

Вопрос № 2 2 балла(ов)

Озон (под влиянием фреонов) превращается в кислород по схеме: $2 O_3 = 3 O_2$

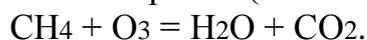
Имеется 933,5787 литра смеси кислорода и озона. В этой смеси число молекул озона в результате его превращения в кислород уменьшилось на 400000. Насколько увеличилось число молекул кислорода в этой смеси? Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 600000

Вопрос № 3 2 балла(ов)

В процессе горения метана в озоне образуется вода и углекислый газ (парниковый газ!) Плотность воды 1 г/мл.

Схема горения (без коэффициентов) :



Какой объём (в миллилитрах) воды можно получить, если в нашем распоряжении 1600 грамм метана и озон, взятый в избытке? Объём воды округлите до целого.

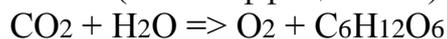
Ответ (без единиц измерения) внесите в окно:

Правильный ответ 3600

Вопрос № 4 2 балла(ов)

В процессе фотосинтеза зелёные растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород.

Схема (без коэффициентов):



Расставьте коэффициенты в уравнении реакции.

Известно, что при поглощении растением 8,8 граммов углекислого газа выделяется 4,48 литров кислорода.

Сколько килограмм углекислого газа поглотило растение, если в результате фотосинтеза выделилось 11200литров кислорода?

Ответ округлите до целого и внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 22

Вопрос № 5 2 балла(ов)

Дан 5 % водный раствор поваренной соли. В результате кипячения этого водного раствора масса воды в растворе уменьшилась в пять раз. Какой стала массовая доля (в %) поваренной соли в этом растворе? Ответ округлите до целого и внесите в окно:

Правильный ответ 21
