

8 класс. Блок № 2

40 минут на выполнение блока. Из них 40 минут на ввод ответов

Задание № 1

Органы дыхания можно эффективно защитить от целого списка опасных веществ (хлор, хлороводород, сероводород и др.), если использовать ватно-марлевую повязку, пропитанную водным раствором пищевой соды.

Вопрос № 1 2 балла(ов)

Закончите уравнение реакции. Расставьте коэффициенты.



Сумму коэффициентов в уравнении реакции внесите в окно:

Правильный ответ 8

Вопрос № 2 3 балла(ов)

Какой максимальный объём (н.у.) сернистого газа (SO_2) может быть поглощён 8,4 кг. 10 % раствора гидрокарбоната натрия ?

11,2 литра

22,4 литра

112 литров

224 литра **Это правильный ответ**

0,112 м³

0,448 м³

224 мл.

Вопрос № 3 4 балла(ов)

Какой станет массовая доля карбоната натрия (в %) в растворе, который получен при кипячении 8,4 кг. 10 % раствора гидрокарбоната натрия, если в результате полного разложения гидрокарбоната натрия и испарения части воды, раствор будет иметь массу 5,3 кг.

$M(\text{NaHCO}_3) = 84 \text{ г/моль}$ $M(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 106 \text{ г/моль}$

Ответ округлить до целых и внести (без размерности) в окно:

Правильный ответ 10

Вопрос № 4 4 балла(ов)

Водный раствор карбоната натрия может обезвреживать фосген. Схема процесса:



В приведённой схеме два коэффициента не правильные. Найдите и исправьте ошибки.

В окно внесите сумму коэффициентов (с учётом ваших исправлений) в приведённом уравнении реакции.

Правильный ответ 12

Вопрос № 5 5 балла(ов)

На одном из промышленных предприятий произошёл выброс хлора в атмосферу. Объёмная доля хлора в загрязнённом воздухе составляет 0,1 % .

Необходимо очистить 22,4 м³ (н.у.) загрязнённого хлором воздуха. Какой объём 10% раствора карбоната натрия (в мл) для этого потребуется, если реакция идёт по схеме:



Плотность раствора карбоната натрия 1,1 г/мл. Взаимодействием других веществ из воздуха с карбонатом натрия пренебречь.

Ответ (с точностью до целых) без единиц измерения внести в окно:

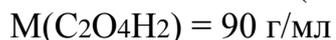
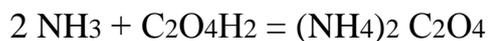
Правильный ответ 964

Задание № 2

Раствор щавелевой кислоты можно использовать для улавливания из воздуха ряда вредных веществ (аммиака, аминов, оксидов металлов). В результате в растворе образуются вещества, которые могут применяться в быту, в сельском хозяйстве, в промышленности.

Вопрос № 1 4 балла(ов)

На одном из промышленных холодильников произошла разгерметизация системы охлаждения. Наружу вырвался аммиак. Этот газ весьма опасен! Какой объём (в мл) 20 % раствора щавелевой кислоты (плотность раствора 1,25 г/мл) необходим для поглощения 89,6, литров (н.у.) аммиака по смехе:



Ответ с точностью до целых (без единиц измерения) внесите в окно:

Правильный ответ 720

Вопрос № 2 4 балла(ов)

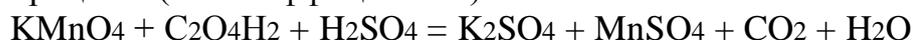
Какое число химических элементов входит в состав водного раствора щавелевой кислоты (примеси не учитывать, а учитывать лишь основные вещества).

Число элементов внести в окно:

Правильный ответ 3

Вопрос № 3 4 балла(ов)

Какое число химических элементов будет в растворе, который образуется при взаимодействии 20% раствора щавелевой кислоты с избытком раствора перманганата калия в присутствии серной кислоты. Схема процесса (без коэффициентов):



Число элементов (примеси не учитывать) внести в окно:

Правильный ответ 5

