

8 класс. Блок № 2

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

Вопрос № 1 2 балла(ов)

Какое минимальное количество разных веществ может образоваться при смешивании раствора гидрофосфита калия (формула:  $\text{KH}_2\text{PO}_3$ ) и пероксида калия (формула:  $\text{K}_2\text{O}_2$ ).

Число веществ внесите в окно:

Правильный ответ 2

Вопрос № 2 2 балла(ов)

Формула вещества :  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_7\text{K}$

Какое число различных р-элементов входит в состав этого вещества?

Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 2

Вопрос № 3 2 балла(ов)

Дано 300 грамм водного раствора, содержащего 7 % хлорида калия и 3 % сульфата натрия. Сколько грамм воды необходимо добавить к этому раствору, чтобы в образовавшемся растворе массовая доля воды увеличилась на 5 % ?

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

Правильный ответ 300

Вопрос № 4 2 балла(ов)

Какое минимальное число химических элементов можно обнаружить в водном растворе, который получили, смешав 400 грамм раствора серной кислоты, 200 грамм раствора фосфата калия и 10 грамм раствора карбоната калия?

Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 5

Вопрос № 5 2 балла(ов)

Какое число различных (при н.у.) газообразных простых веществ (при наличии любого оборудования и условий) в принципе можно получить, используя водный раствор гидроксохлорида бария (формула:  $\text{Ba}(\text{OH})\text{Cl}$ ) ?

внесите в окно:

Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 4

Вопрос № 6 2 балла(ов)

Кадмиевый шарик массой 54 грамм частично растворился в уксусной кислоте. В результате образовался шарик, радиус которого в 3 раза меньше по сравнению с начальным радиусом шарика. Какая масса кадмия (грамм) растворилась.

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

Правильный ответ 52

Вопрос № 7 2 балла(ов)

Плотность сплава свинца с кадмием и висмутом равна 7 г/см<sup>3</sup>.

Кубик, изготовленный из такого сплава, имеет ребро равное 6 см.

Какой будет масса (грамм) этого кубика?

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

Правильный ответ 1512

Вопрос № 8 2 балла(ов)

Сколько грамм бромида натрия надо растворить в 510 грамм воды, чтобы получить раствор, в котором массовая доля воды больше массовой доли бромида натрия на 70 % ? Массу бромида натрия округлите до целого и внесите в окно (без единиц измерения) :

Правильный ответ 90

Вопрос № 9 2 балла(ов)

Желтая кровяная соль относительно безопасна в обращении и даже находила применение в качестве лекарственного средства (внутривенно). Однако, при выполнении лабораторных работ надо помнить, что при нагревании (6500 С)это вещество разлагается , с образованием ядовитого цианида калия:

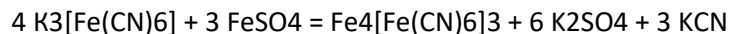


В этом уравнении реакции не хватает коэффициентов. Расставьте все коэффициенты. Сумму коэффициентов внесите в окно:

Правильный ответ 24

Вопрос № 10 2 балла(ов)

Красная кровяная соль используется как регент для обнаружения ионов Fe<sup>2+</sup>. Однако при взаимодействии красной кровяной соли с концентрированным раствором сульфата железа (II) может образоваться цианистый калий. Это следует учитывать и соблюдать меры безопасности при работе с данными веществами. Схема процесса:



В приведенном уравнении два коэффициента (по ошибке) поменяли местами. Разберитесь с этим. Сумму коэффициентов перед продуктами реакции внесите в окно:

Правильный ответ 10

Задание № 2

200 грамм водного раствора серной кислоты (массовая доля серной кислоты в этом растворе равна 25 % ) кипятили до тех пор, пока массовая доля воды в этом растворе не уменьшилась на 25 %.

Вопрос № 1 3 балла(ов)

Сколько грамм воды осталось в растворе после кипячения ? Массу воды (грамм), которая осталась в растворе после кипячения, внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 50

Вопрос № 2 3 балла(ов)

Пролитую на лабораторный стол серную кислоту можно нейтрализовать разбавленным раствором пищевой соды (осторожно, чтобы брызги не попали на кожу и в глаза):

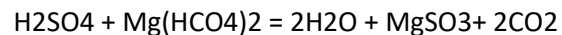


Закончите уравнение реакции, считая, что кислых солей не образуется. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. Сумму коэффициентов внесите в окно:

Правильный ответ 8

Вопрос № 3 3 балла(ов)

Гидрокарбонат магния вступает в реакцию с раствором серной кислоты по схеме:



В этом уравнении некоторые индексы в формулах веществ записаны не верно. Сколько неверных индексов в этом уравнении реакции.

Число неверных индексов внесите в окно:

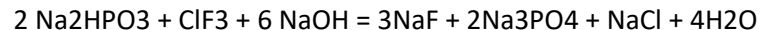
Правильный ответ 2

Задание № 3

Фторид хлора (III) —  $\text{ClF}_3$  при комнатной температуре бесцветный, чрезвычайно ядовитый тяжёлый газ с сильным раздражающим запахом.

Вопрос № 1 3 балла(ов)

Фторид хлора (III) можно обезвредить фосфитом натрия в щелочной среде по схеме:



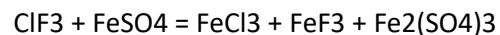
Известно, что 126 грамм фосфита натрия способны обезвредить 11, 2 литра (при н.у.) газообразного  $\text{ClF}_3$ . Сколько литров (при н.у.) газообразного  $\text{ClF}_3$  способны обезвредить 5,040 кг  $\text{Na}_2\text{HPO}_3$  ?

Объём газообразного  $\text{ClF}_3$  (без единиц измерения) внесите в окно:

Правильный ответ 448

Вопрос № 2 3 балла(ов)

Другой (относительно простой) способ, который можно применить для обезвреживания Фторида хлора (III) в водном растворе, можно описать схемой (без коэффициентов):



Расставьте коэффициенты в этом уравнении реакции.

Сумму коэффициентов внесите в окно:

Правильный ответ 23