

7 класс. Блок № 1

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

Вопрос № 1 3 балла(ов)

Какое минимальное число продуктов реакции может образоваться при смешивании раствора фосфорной кислоты (формула: H_3PO_4) с оксидом натрия (формула: Na_2O) ?

Число веществ внесите в окно:

Правильный ответ 2

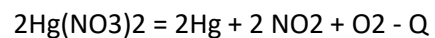
Вопрос № 2 3 балла(ов)

Формула вещества : $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$. Какое число атомов входит в состав одной молекулы этого вещества? Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 9

Вопрос № 3 3 балла(ов)

Термохимическое уравнение реакции разложения нитрата ртути :



Сколько формул простых веществ приведено в уравнении этой химической реакции? Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 2

Вопрос № 4 3 балла(ов)

Какое число химических элементов можно обнаружить в водном растворе бромида калия ? Формула бромида калия: KBr .

Ответ внесите в окно:

Правильный ответ 4

Вопрос № 5 3 балла(ов)

Какой объем (при н.у.) имеют смесь 2 моль кислорода и 3 моль водорода? Считать молярный объем газа равным 22,4 л / моль

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

Правильный ответ 112

Вопрос № 6 3 балла(ов)

Шарик из магния массой 72 грамма частично растворился в водном растворе муравьиной кислоты. В результате образовался шарик, радиус которого в 2 раза меньше по сравнению с начальным радиусом шарика. Какой стала масса (грамм) шарика после частичного его растворения?

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

Правильный ответ 9

Вопрос № 7 3 балла(ов)

Сколько грамм азотной кислоты находится в 300 грамм её водного раствора, если известно, что массовая доля азотной кислоты в этом растворе на 40 % меньше массовой доли воды?

Массу азотной кислоты (в граммах) округлите до целого и внесите в окно (без единиц измерения):

Правильный ответ 90

Вопрос № 8 3 балла(ов)

Плотность этилового спирта при некоторой температуре равна 0,8 г/мл

Какой объём (в миллилитрах) будут иметь 100 грамм этилового спирта? Объём этилового спирта (в мл.) округлите до целого и (без единиц измерения) внесите в окно:

Правильный ответ 125

Вопрос № 9 3 балла(ов)

В региональных новостях мы часто слышим о превышении ПДК токсичного сернистого газа в воздухе промышленных городов. Предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс-с) сернистого газа в воздухе населенных пунктов и в жилых помещениях равна 0,05 мг/м³.

В помещении (длина комнаты – 12 метров, ширина - 5 метров, высота – 2 метра) в воздухе находится 18 мг сернистого газа. Во сколько раз превышена ПДК сернистого газа в воздухе этого помещения?

Ответ округлите до целого и внесите в окно :

Правильный ответ 3

Вопрос № 10 3 балла(ов)

Для защиты органов дыхания от паров хлороводорода (формула: HCl) целесообразно применять ватно-марлевую повязку, пропитанную раствором:

1. Лимонной кислоты

2. Сахара
3. Одеколона
4. Пероксида водорода
5. Аскорбиновой кислоты
6. Пищевой соды
7. Серной кислоты
8. Парацетомола
9. Спирта
10. Аспирина
11. Поваренной соли
12. Уксусной кислоты

Номер с названием вещества, раствор которого можно эффективно применить для защиты органов дыхания от паров хлороводорода внесите в окно:

Правильный ответ 6

Задание № 2

Водный раствор серной кислоты (массовая доля воды в этом растворе в 9 раз больше массовой доли серной кислоты) кипятят до тех пор, пока массовая доля воды в этом растворе не уменьшилась на 30%.

Вопрос № 1 2 балла(ов)

Какой стала массовая доля серной кислоты (в %) в полученном растворе ?

Считать, что при кипячении испарялась только вода.

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

Правильный ответ 40

Вопрос № 2 2 балла(ов)

Случайно пролитую серную кислоту можно нейтрализовать пищевой содой по схеме:

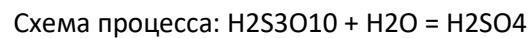


Расставьте коэффициенты в этом уравнении реакции. Сумму коэффициентов внесите в окно:

Правильный ответ 8

Вопрос № 3 2 балла(ов)

Серную кислоту можно получить, действуя водой на трисерную кислоту.



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

Правильный ответ 6

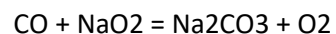
Задание № 3

Оранжево-желтый надпероксид натрия рассматривается как перспективное средство очистки воздуха от многих токсичных и экологически опасных веществ.

Вопрос № 1 2 балла(ов)

С помощью надпероксида натрия можно обезвредить ядовитый оксид углерода (II)

(реакция протекает при температуре 1000 С) по схеме:



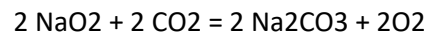
В этом уравнении не хватает одного коэффициента. Поставьте этот коэффициент.

Сумму коэффициентов внесите в окно:

Правильный ответ 5

Вопрос № 2 2 балла(ов)

Надпероксид натрия может находить применение в системе регенерации кислорода (реакция хорошо протекает при комнатной температуре). Схема процесса :



В этом уравнении два коэффициента указаны не верно. Расставьте все коэффициенты правильно.

Сумму коэффициентов (с учётом вашего исправления) внесите в окно:

Правильный ответ 11