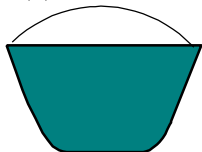


ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Время выполнения заданий –150 минут
(120 минут – теоретический, 30 минут – практический тур)
Максимальное количество баллов – 50 баллов

Задание 1:



В фарфоровой чашке находится смесь карбоната кальция и оксида кальция массой 25,6г. Отношение количества атомов кальция к количеству атомов кислорода в этой смеси составляет 3:7. Определите массовые доли веществ в смеси.

8 баллов

Задание 2:

В предложенные цветные поля запишите по 5 веществ каждого цвета (чистые вещества, имеющие такой цвет). Распределите все вещества, вписанные в квадраты, по классам. Постарайтесь вписать в квадраты формулы разных классов неорганических веществ.

Красный (розовый)

Синий (голубой)

Черный (близко
черный)

Металл

Неметалл

Соль

Основание

Основной
оксид

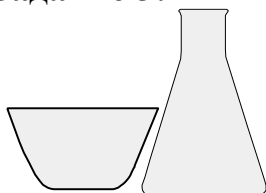
Кислотный
оксид

Амфотерный
оксид

Амфотерный
гидроксид

12 баллов

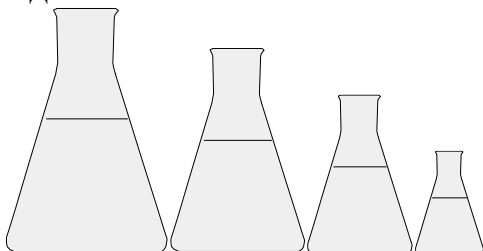
Задание 3:



Некоторое вещество А содержит по массе 58,54 % кислорода, 24,39 % кальция, 17,07 % азота. При нагревании вещество А превращается в вещество В, которое содержит по массе 48,485 % кислорода, 30,303 % кальция, 21,212 % азота. Определите формулы веществ, назовите их и составьте уравнение реакции превращения вещества А в вещество В.

9 баллов

Задание 4:



При засолке огурцов использовали 8 банок (по 2 банки разных объемов, кратных пяти). Из них две банки были объемом 2 л, еще две банки были по 1 л. Для засолки использовали 5 литров 0,5 М раствора поваренной соли. В каждой банке раствор занимал половину объема. Определите, какие были еще банки, и какое количество поваренной соли попало в каждую банку.

6 баллов