

Решение текстовых задач на концентрацию

Цель:

- установить математические логические связи с помощью таблиц

Растворы

однородные смеси частиц растворенного вещества и растворителя



Концентрация

- количество растворенного вещества, содержащегося в единице объема или веса



Задача 1. К раствору, содержащему 39г соли, добавили 1000г воды, после чего концентрация соли уменьшилась на 10%.

Найти первоначальную концентрацию соли.

Раствор	Вещество	Концентрация
Первоначально		
Xг	39г	
Добавили 1000г воды стало:		
(X + 1000)г	39г	

Уравнение:

В колбе имеется раствор поваренной соли. Из колбы в пробирку отливают $\frac{1}{5}$ часть раствора и выпаривают до тех пор, пока процентное содержание соли не повысится вдвое. В результате процентное содержание соли повысится на 1 %. Найти процентное содержание соли.

Раствор	Вещество	Концентрация
Первоначально		
X г	Y г	
Отлили $1/5$ раствора:	Y г	
$X - 0,2X = 0,8X$		
$0,2X$ выпаривают:	$\frac{0,2X}{2} = 0,1X$	
Доливают обратно:		
$0,8X + 0,1X = 0,9X$	Y г	повышается на 1%
		новая концентрация

Составим уравнение:

Ответ: 9%

Водный раствор кислоты содержит воды на 18г меньше, чем кислоты. Если к нему добавить количество концентрированной кислоты по массе равное $\frac{1}{3}$ массы концентрированной кислоты, первоначально содержащейся в растворе, то полученный новый раствор содержал бы 80% концентрированной кислоты. Какова масса раствора и каково первоначальное процентное содержание в нем концентрированной кислоты.

Раствор	Вещество	Концентрация
Первоначально		
$X + (X - 18) = 2X - 18\text{г}$	Xг	
Добавили кислоты:		
		80%

Составим уравнение: