Текстовые задачи в ЕГЭ



Задачи на проценты В12



<u>Бордачева Е.А.</u>

№1 В 2литровый водный раствор с 60% содержанием кислоты добавили 4 л чистой воды. Определите процентное содержание кислоты в новом растворе.

	Объем	Объем
	раствора, л	кислоты, л
1 раствор 60%	2	1,2
2 раствор ? %	6	1,2

№1 Решение:

$$x = \frac{1,2 \cdot 100}{6} = 20$$

Ответ: 20л

№2 Сколько надо взять 5%-го и 25%-го раствора кислоты, чтобы получить 4л 10%-го раствора?

	Объем раствора	Объем кислоты
1 раствор 5%	X	0,05x
2 раствор 25%	y	0,25y
3 раствор 10 %	4	0,4

№2 Решение:

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ 0,05x + 0,25y = 0,4 \end{cases}$$

Ответ: 3л 1-го и 1л 2-го

№3 Для самостоятельного решения

Имеется кусок сплава меди и с оловом общей массой 12кг, содержащий 45% меди. Сколько килограмм чистого олова нужно взять, чтобы в новом сплаве процентное содержание меди составило 40%? На 10 мин

№3 Решение:

	Масса сплава	Масса меди
1 сплав	19	5 1
45% меди	12	5,4
2 сплав	1947	5 1
40 % меди	12+x	5,4

Получим уравнение:

$$(12+x)0,4=5,4$$

Ответ: 1,5 кг

№4 Имеется 2 сплава золота и серебра. В одном сплаве массы этих металлов находятся в отношении 2:3, а в другом - 3:7. Сколько частей нужно взять каждого сплава, чтобы в новом сплаве это отношение составляло 5:11?

№4 Решение:

	Колич.	Колич.
	частей	зотота в сплаве
1 сплав	X	2/5x
2 сплав	y	3/10y
3 сплав	x+y	5/16 (x+y)

№4 Получим уравнение:

$$\frac{2}{5}x + \frac{3}{10}y = \frac{5}{16}(x+y)$$

$$y = 7x$$

Ответ: 1часть 1-го и 7частей 2-го

Домашнее задание:

Морская вода содержит 5% соли. Сколько пресной воды нужно добавить к морской воде, чтобы концентрация соли в ней составила 1,5 %?