Учитель математики МБОУ СОШ № 2 с. Кизляр Умашева Атия Расуловна (из опыта работы)

ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ЗАДАЧИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ

ЗадачаN°1.

- Смешали 30% раствор соляной кислоты с 10%-ным и получили 600 г 15%-го раствора. На сколько граммов масса второго раствора была больше массы первого?
- Решение.
- 1. Пусть x г взято 30% раствора, y г- 10%.
- 2. По условию $x+y=600$.
- 3. В x г первого раствора-$0{,}3x$ граммов кислоты, в y г второго-$0{,}1y$ г кислоты.

- 4. В полученной смеси 600*0,15=90 (г)-кислоты
- 5.Составим систему и решим её:
- $\begin{cases} 0{,}3x+0{,}1y=90, \\ x+y=600; \end{cases}$ $\begin{cases} 3x+y=900, \\ x+y=600. \end{cases}$
- $x = 150$, $y = 600-150 = 450$
- 6. 450 -150 = 300
- Ответ: 300 г.

Задача №2 (типовые экзаменационные варианты ЕГЭ-15)

- Вариант 34. Имеется два сплава. Первый содержит 5% меди, второй – 11%. Масса второго сплава больше массы первого на 8 кг. Из этих двух сплавов получили третий, содержащий 10% меди. Найти массу третьего сплава.
- Решение. 1. Пусть масса первого сплава x кг, тогда (x+8)кг – масса второго сплава.
- 2. 0,05 x кг меди содержится в первом сплаве; 0,11(x+8) кг меди - во втором сплаве.
- 3. В третьем сплаве - 0,1 (2x+8) кг меди.

- 4. Составим уравнение и решим её: $0,05x+0,11(x+8)=0,1(2x+8)$
- $x=2$ (кг) – масса первого сплава.
- 5. $2+8=10$ (кг) – масса второго сплава.
- 6. $10+2=12$ (кг) – масса третьего сплава
- Ответ: 12 кг.

Задача №3

- Вариант 36.
- Имеется два сосуда. Первый содержит 80 кг, а второй – 70 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 63% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 65% кислоты. Сколько кг кислоты содержится в первом сосуде?
- Решение.
- 1. Обозначим концентрацию первого и второго растворов *x* % и *y*% соответственно.
- 2. По условию кислоты в первом сосуде - 0,01x*80 кг, а во втором - 0,01y*70% кг.

- 3. (80+70)0,63= 94,5 (кг) кислоты в первой смеси.
- 4. По условию вторая смесь содержит равные массы этих растворов, т.е. в ней содержится (70+70)0,65=91 (кг) кислоты.
- 5. Составим систему и решим её: $\begin{cases} 0{,}01x*80+0{,}01y*70=94{,}5, \\ 70(0{,}01x+0{,}01y)=91. \end{cases}$
- 6. x=35(%)
- 7. 80*0,35=28 (кг) кислоты в первом сосуде.
- 8. Ответ: 28 кг.