

Решение задач на сплавы, смеси и растворы.

ОГЭ №21, ЕГЭ №11 (проф.), 20 (база)

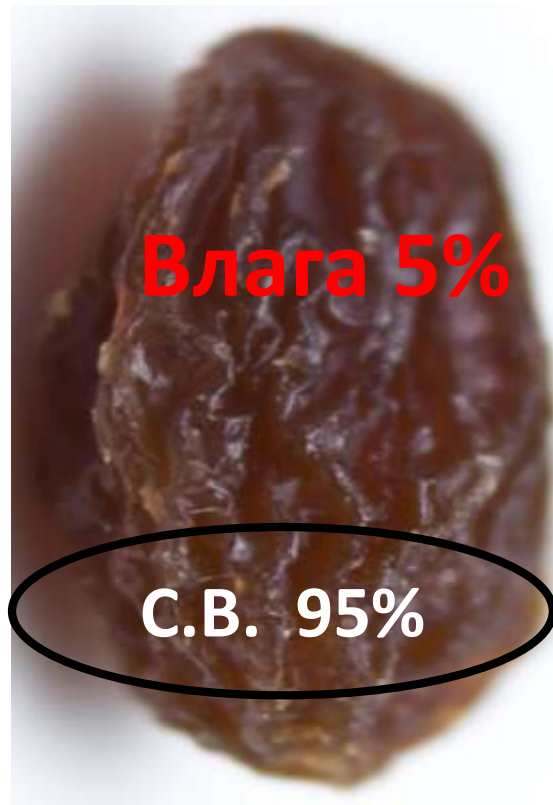
МБОУ Момотовская СОШ

Цыбульская И.С.

Разминка.

№3. Изюм получается в процессе сушки винограда. Сколько килограммов винограда потребуется для получения 20 килограммов изюма, если виноград содержит 90% воды, а изюм содержит 5% воды?

№3. Изюм получается в процессе сушки винограда. Сколько килограммов винограда потребуется для получения 20 килограммов изюма, если виноград содержит 90% воды, а изюм содержит 5% воды?



Решение:

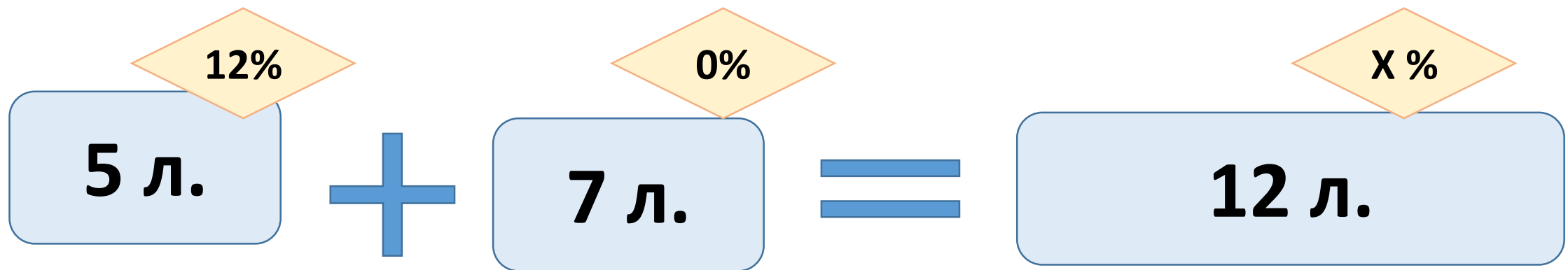
1) $20 \text{ кг.} - 100\%$
 $\text{С.В.} - 95\%$;

$\text{С.В} = 19 \text{ кг. (в изюме)}$

2) $19 \text{ кг.} - 10\%$
 $X - 100\%$

$X = 190 \text{ кг.}$ потребуется
винограда.

№4. В сосуд, содержащий 5 литров 12-процентного водного раствора некоторого вещества, добавили 7 литров воды. Сколько процентов составляет концентрация получившегося раствора?

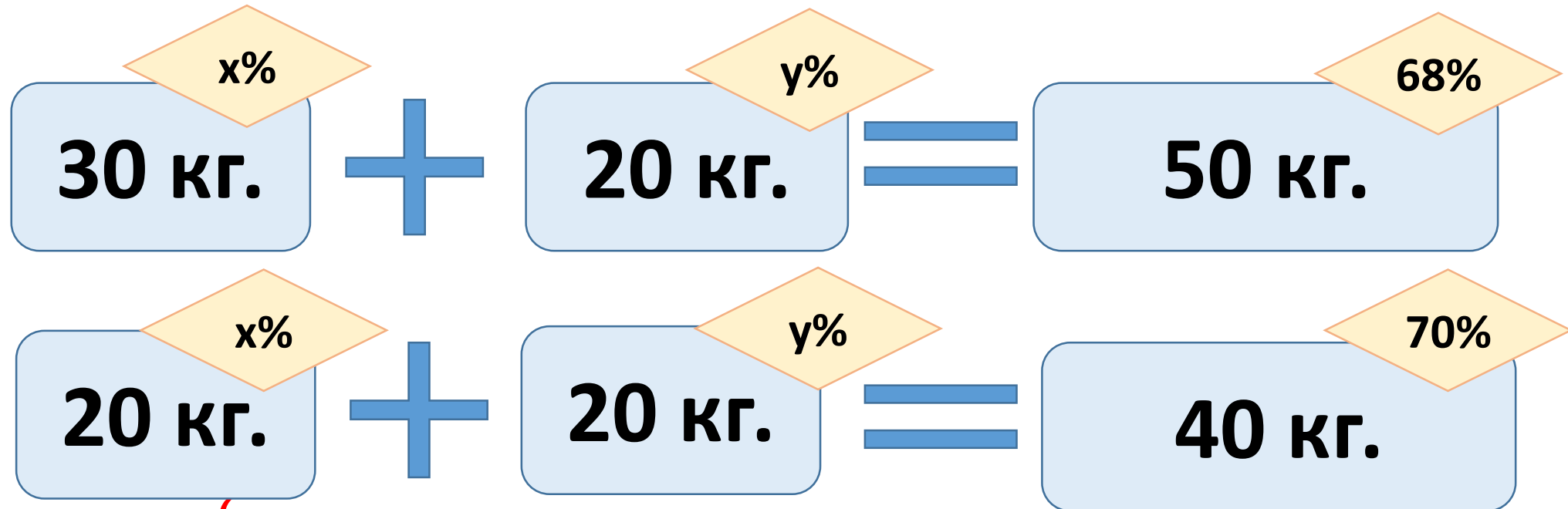


Решение. $5 \cdot 12 + 7 \cdot 0 = 12x$

№ 5. Имеется два сплава. Первый содержит 10% никеля, второй — 30% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 200 кг, содержащий 25% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава была меньше массы второго?

№6. Имеются два сосуда. Первый содержит 30 кг, а второй – 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 68% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 70% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?

№6. Имеются два сосуда. Первый содержит 30 кг, а второй – 20 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 68% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 70% кислоты. Сколько килограммов кислоты содержится в первом сосуде?



Решение.
$$\begin{cases} 30 \cdot x + 20 \cdot y = 68 \cdot 50 \\ 20 \cdot x + 20 \cdot y = 70 \cdot 40 \end{cases}$$

Решаем методом сложения, домножаем так, чтобы исчез y !

№7. Смешав 30-процентный и 60-процентный растворы кислоты и добавив 10 кг чистой воды, получили 36-процентный раствор кислоты. Если бы вместо 10 кг воды добавили 10 кг 50-процентного раствора той же кислоты, то получили бы 41-процентный раствор кислоты. Сколько килограммов 30-процентного раствора использовали для получения смеси?