

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. ЗАДАЧИ С РЕШЕНИЯМИ.
для учащихся 7-8х классов

Продолжительность работы – 150 минут.

Максимальное количество баллов за задачи – 80.

Каждая задача оценивается из 20 баллов.

Задача 1. «Почем ореховая смесь?»

Салим купил 50 кг ореховой смеси, в которой содержалось 30% миндаля, по 100 рублей за килограмм. Потом докупил другую ореховую смесь, в которой содержалось 50% миндаля, но она была куплена уже по 200 рублей за килограмм. Когда Салим смешал обе смеси, то получил новую ореховую смесь, в которой содержание миндаля составило 42%. По какой цене он должен продавать эту ореховую смесь, чтобы обеспечить себе прибыльность (рентабельность) не менее 20%?

Задача 2. «Повышение цены и рентабельность»

Предприятие повысило цену на свою продукцию на 20% без изменения объема производства. Во сколько раз увеличилась рентабельность после повышения цены (рентабельность рассчитывается как отношение прибыли к издержкам), если стоимость используемых ресурсов не изменилась, а до повышения цены рентабельность составляла 20%?

Задача 3. «Прополка грядок»

Маша может прополоть грядку морковки за 40 минут, а Пете для этого потребуется 2 часа. Работая вместе, они пропололи 3 грядки. Какую зарплату получила Маша, если один час ее работы стоит 200 рублей?

Задача 4. «Сяо и Мяо ждут гостей»

Подруги Сяо и Мяо ждут гостей, которых они намерены угостить фантастическими блюдами: абвгдейчиками и альфабетагамбургерами. Учитывая предпочтения гостей, они запланировали сделать 100 абвгдейчиков и 10 альфабетагамбургеров. Известно, что для изготовления одного абвгдейчика Сяо надо 15 минут, а Мяо – 5 минут, а для того чтобы сделать один альфабетагамбургер Сяо надо 30 минут, а Мяо – 15 минут.

Определите, сколько часов подруги будут совместно заниматься готовкой, если им следует очень торопиться, так как надо не только приготовить блюда, но и кухню потом отмыть!