1. От уборки и сдачи корнеплодов сахарной свеклы в сентябре с урожайностью 40т/га, при фактической сахаристости 14,7% и при закупочной цене 70,12 рублей за тонну свеклосдатчик получит деньги в сумме …? (3118,0611 рублей)

  2.

1. От уборки корнеплодов свеклы с урожайностью 46 т/га (с учётом прироста 6 т/га), при фактической сахаристости 16,5% и при той же закупочной цене 70,12 рублей за тонну свеклосдатчик получит деньги в сумме …? (3656,0568 рублей)



 3656,0568 – 3118,0611=237,9957 рублей

Где 16% - базисная сахаристость; 257,691 – средняя 10% надбавка к закупочной цене за сентябрь месяц; 283,4601 и 332,3688 – 10% сумма НДС.

 Для расчёта срока уборки сахарной свеклы можно применять математический метод, где за основу берётся себестоимость единицы собранного сахара. Это можно выразить следующей формулой.

*Себестоимость единицы сахара=(Все затраты на выращивание и уборку свеклы с 1 га)/(На сбор сахара с 1 га).*

3. Во время акции магазин «Евро-Опт» делает скидку 20 % на фрукты. Сколько рублей стоили сливы до акции, если во время акции за 5 кг слив покупатель заплатил 200 рублей.

4. В банк был положен вклад под банковский процент 10%. Через год хозяин вклада снял со счета 2000 рублей, а еще через год снова внес 2000 рублей. Однако, вследствие этих действий через три года со времени первоначального вложения вклада он получил сумму меньше запланированной (если бы не было промежуточных операций со вкладом). На сколько рублей меньше запланированной суммы получил в итоге вкладчик?

5. Себестоимость перевозки груза двумя видами транспорта выражается функциями С = 0,25х – 1,6 (по шоссе) и С = 0,2х + 3,8 (по железной дороге), где 10 ≤ x ≤ 1000 – расстояние в километрах, а С – транспортные расходы. Определите, какой вид транспорта выгоднее для перевозки одного и того же груза и начиная с какого расстояния.

*Решение.* Расходы при перевозке груза двумя видами транспорта вычисляются по формулам

у1 = 100 + 40х и у2= 200 + 20х,

где х – расстояние, на которое осуществляется перевозка (в сотнях километров), а у1, у2 – транспортные расходы по перевозке груза первым и вторым видами транспорта соответственно (в рублях). Определите, на какие расстояния и каким видом транспорта перевозки груза будут более экономичными.

6.  В фермерском хозяйстве отведены под пшеницу три участка, площади которых равны 12 га, 8 га и 6 га. Средняя урожайность на первом участке составляет 18 ц с 1 га, на втором - 19 ц с 1 га, на третьем - 23 ц с 1 га. Чему равна средняя урожайность пшеницы в этом хозяйстве? Можно ли найти среднюю урожайность пшеницы, вычислив среднее арифметическое чисел 18, 19 и 23?

7.   На полевом стане для снабжения водой трёх объектов, не   лежащий на одной прямой, требуется вырыть колодец, который  был одинаково удален от всех трёх   объектов. Где надо выбрать место для колодца?

1. Фруктовый сад колхоза имеет форму прямоугольника, стороны которого относятся как 16:11, причём его ширина меньше длины на 250 м. За сколько времени сторож может обойти вдоль забора весь участок, идя со скоростью 4 км/ч?
2. Под сад отведен участок земли, имеющий форму равнобедренной трапеции, одно основание которой на  50 м больше каждой из остальных сторон, а средняя линия равна 90 м. Вокруг сада проходит аллея шириной 2 м. По двум сторонам аллеи нужно посадить деревья на расстоянии 3 м друг от друга. Сколько нужно для этого деревьев?

10. Тракторным пятикорпусным плугом (ширина захвата  каждого корпуса  35 см) вспахано 5,6 га  за 8 – часовую смену. С какой скоростью двигался трактор?

11.  Бункер комбайна вмещает около 15 ц зерна, ширина  рабочего захвата   около 5м, рабочая скорость агрегата  около 5 км/час, урожайность  на участке в среднем 25ц с 1 га. Чему равно расстояние между пунктами загрузки комбайна и время, в течение которого бункер наполнятся зерном?

12.  В первом сарае было сложено сено в 3 раза больше, чем во втором. После того, как из первого сарая взяли 2 т, а во второй добавили 2 т сена, во втором сарае оказалось  того, что осталось в первом сарае. Сколько тонн сена было в каждом сарае?

13. Бригада предполагала убирать 80 га пшеницы в день, чтобы закончить работу в намеченный ею срок. Фактически в день она убирала на 10 га больше, и поэтому за один день до срока ей осталось убрать 30 га. Сколько гектаров пшеницы должна была убрать бригада?

14. Число коров в стаде возросло на 60 голов, а в связи с улучшением кормовой базы удой молока от одной коровы возрос в среднем с 12,8 л в день до 15 л. Сколько коров стало в стаде, если ежедневно стали получать на 1340 л молока больше, чем раньше?

15. Во время производства сыра из определенной массы молока получают 5% творог. Сколько килограммов сыра можно получить из 400кг молока? ( 400 \* 0.05 = 20 (кг) сыра)

16. 3 литра домашнего молока стоят 6 рублей. За 1 месяц маленький телёнок выпивает в среднем 150 литров молока. Сколько нужно затратить денег, чтобы дорастить телёнка до 3-х месяцев? (6:3\*150=300 рублей)

17. Жирность молока в колхозе достигла 3,8%, в результате чего за год зачтено молока на 120 т больше, чем фактически надоено. Можно ли по этим данным определить фактические надои молока в колхозе?

Решение: Обозначив фактические надои через Х, получим уравнение:

3,8·х=3,6 (х+120). (3,6% жирность молока).

Ответ. 2160 т.

1. Сливочное масло получается с помощью сепаратора, который разделяет молоко на сливки и обезжиренное молоко. Средняя жирность сливочного масла - 82%, а молока - 3,8%. Сколько требуется молока для получения 1 кг масла?

Решение:  Искомое количество Х находим из уравнения: 0,82=0,038 ·Х. Нужно примерно 21,5 литр молока.

1. Из молока получается 10% творога. Сколько творога получится из 50 литров молока?

Решение: 50\*0,1=5 (кг) - творога

1. Задача  «Сыроделы считают, что при равном объеме сыры шаровой формы лучше сохраняют свои вкусовые качества, чем сыры формы цилиндра, прямоугольного параллелепипеда. Почему?» (решение задачи связано со знанием учащимися формул нахождения объема прямоугольного параллелепипеда, цилиндра, сферы).
2. Какую массу молока 4%-й жирности и пломбира 40%-й жирности необходимо взять для приготовления 100 г 20%-го молочного коктейля?

Решение.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | %-е содержание | Масса раствора (г) | Масса вещества (г) |
| МолокоПломбир | 4%=0,0440%=0,4 | х100-х | 0,04х0,4(100-х) |
| Коктейль | 20%=0,2 | 100 | 0,2\*100 |

0,04х + 0,4(100-х) = 0,2\*100

0,04х + 40 – 0,4х = 20

-0,36х = -20

х = (примерно) 55,5

55, 5 (г) – молока

100 – 55,5 = 44,5(г) – пломбира.

Ответ. 55,5 г молока, 44,5 г пломбира

1. В хозяйстве 7800 га сельскохозяйственных угодий. Пашня составляет 6500 га от этой площади. Сколько процентов площади всех угодий составляет площадь пашни?
2. Качество сена определяется государственным стандартом. В сене первого класса несъедобных примесей должно быть не более 5%. Нужно определить, можно ли отнести к первому классу сено, если в 550 кг его содержится 25 кг несъедобных примесей.
3. Сколько нужно взять растений влажности 80% и растений влажности 40%, чтобы получить 1 т зелёной массы для силосования влажности 75%?

Решение. Масса, из которой делается силус, должна иметь некоторую оптимальную влажность. Для получения такой массы смешивают в определённом отношении растения с разным содержанием воды.

Решение: Обозначим через х массу взятых растений влажности 80% и, определив количество воды, которое будет в таком случае содержаться во всей зелёной массе, получим уравнение

0,8х + 0,4(1 - х) = 0,75

0,8х+0,4-0,4х=0,75

0,4х=0,35

х=0,875

Ответ: 8,75 ц и 1,25 ц.