

Рассчитайте, какое максимальное количество тюльпанов она сможет вырастить, если ей обязательно надо вырастить 80 роз.

Решение:

Известно, что если А. сажает сначала Розы, то $1P=2T$ т.е. выращивая 1 розу она может выращивать $320-2=318$ тюльпанов и если А. сажает сначала тюльпаны, то $1T=0,25P$, выращивая 4 тюльпана она теряет 1 розу, т.е. она может вырастить 4 тюльпана и 99 роз. На основании этих данных найдем линейные функции обеих теплиц.

1)

$$100=a*0+b$$

$$99=a*4+b$$

Решив уравнение получим: $P=100-0,25T$

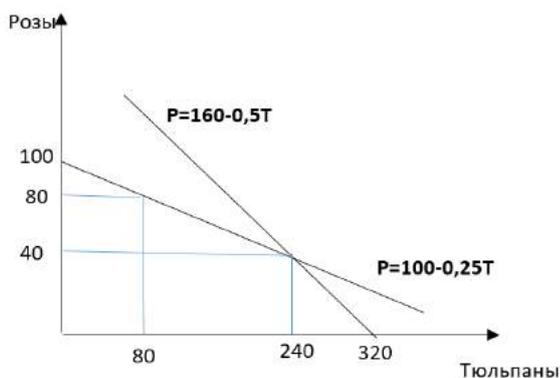
2)

$$1=318a+b$$

$$0=320a+b$$

Решив уравнение получим: $P=160-0,5T$

На основании этого построим КПВ, заданные этими соотношениями. Отметим крайние точки 100 роз и 320 тюльпанов. А также точки пересечения линейных функций, это и будет точка перегиба общей КПВ.



Можно сделать вывод, что при решении А. выращивать больше чем 40 роз, она будет вынуждена выращивать их по альт. стоимости $1P=4T$, т.е. для того, чтобы вырастить дополнительных 40 роз ей нужно отказаться от выращивания 160 тюльпанов, а значит, при выращивании 80 роз она сможет вырастить всего 80 тюльпанов.

Ответ: 80

ДИСТАНЦИОННЫЙ ОТБОРОЧНЫЙ ТУР.

для учащихся 10х классов

Время выполнения теста 60 минут

Раздел I. Тест 1.

Включает 10 вопросов типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». «Цена» каждого вопроса – 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II. Тест 2.

Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит только один вариант ответа. Нужно выбрать единственно верный ответ. Каждый ответ оценивается в 2 балла. Всего - 20 баллов.

Раздел III. Задачи с коротким ответом.

Этот раздел содержит 5 задач с коротким ответом. Каждый ответ оценивается в 6 баллов. Всего - 30 баллов.

12. В каком случае Кривая производственных возможностей сдвинется иначе, чем в остальных?

1) пособие женщинам по уходу за ребенком будет выплачиваться работодателем до 3х лет в размере средней заработной платы;

2) принят закон об увеличении пенсионного возраста до 65 лет, как мужчин, так и женщин;

3) открыты высокоэффективные способы использования солнечной энергии;

4) увеличилась доля товаров производственного назначения в общем производстве страны благодаря господдержке станкостроительной отрасли;

5) объявлен целевой набор работников железнодорожного транспорта среди студентов профильных вузов ближнего зарубежья.

13. Добавленная стоимость для швейной фабрики «Бердчанка» за 2017г. равна выручке от продаж за вычетом:

1) амортизации швейного оборудования;

2) стоимости закупленной ткани и фурнитуры;

3) заработной платы работников;

4) всех издержек.

14. К государственным закупкам товаров и услуг НЕ относится:

1) покупка нового бомбардировщика для российских ВКС;

2) выплата пенсии учителю математики из Новосибирска;

3) прием на работу нового начальника отдела полиции;

4) выплата жалования чиновнику Пенсионного фонда РФ;

5) все вышеперечисленное является государственными закупками.

15. Профессиональные союзы предпринимателей создаются с целью:

1) защиты интересов предпринимателей от наемных работников;

2) защиты интересов предпринимателей от государства;

3) защиты интересов мелких предпринимателей от монополий;

4) согласования интересов различных общественных групп;

5) повышения прибыли участников данного союза.

16. Перекрестная эластичность двух товаров близка к 0. Этими товарами могут быть:

1) перчатки и варежки;

2) перчатки и митенки;

3) перчатки и запонки;

4) перчатки и кожа ягненка, из которой изготавливают перчатки;

5) перчатки и «прищепка»- аксессуар для украшения перчаток.

17. Какое явление не приводит экономику к инфляции спроса:

1) снижение % по потребительским кредитам;

2) увеличение скорости обращения денег из-за обязательного перехода предприятий на безналичную выплату заработной платы;

3) рост цен на нефть;

4) уменьшение подоходного налога;

18. Фирма «Веников не вяжет» действует на рынке совершенной конкуренции. Ее успех на рынке зависит от:

1) рекламы ее продукции в сети Интернет;

2) повышенного качества ее товара;

3) возможности влиять на рыночную цену;

4) возможности снизить издержки.

19 Когда предельные затраты (МС) ниже средних затрат (АС), то с ростом объема производства...

- 1) средние затраты (АС) возрастают;
- 2) **средние затраты (АС) убывают;**
- 3) общие затраты (ТС) уменьшаются;
- 4) средние переменные затраты (AVC) возрастают;
- 5) предельные затраты будут меньше средних переменных.

20 Пенсионер Иван Иванович покупает только три товара: хлеб, яйца и сыр. На хлеб он тратит 20% дохода, на яйца 30%, а все остальное на сыр. Если эластичность спроса по доходу на хлеб (-1), на сыр +2, то...

- 1) хлеб нормальный товар;
- 2) **сыр для этого потребителя товар роскоши;**
- 3) хлеб и сыр товары комплименты;
- 4) эластичность яиц по доходу равна 0;
- 5) все ответы верны.

Раздел III. Задачи с коротким ответом.

Задача 1 (6 баллов)

У учеников сельской школы из деревни Цветково возникла предпринимательская идея выращивать растение Календула (лат. Calendula), известное так же как «Ноготки», и засушивать его цветки для поставки в сеть аптек по цене 100 руб. за 50 гр. Со своим предпринимательским проектом они решили поучаствовать в региональном этапе конкурса SAGE- Школьники за продвижение глобального предпринимательства.

По их расчетам с апреля по сентябрь они смогут заработать 25000 руб. с учетом, что теплицу в аренду им предоставит их школа совершенно бесплатно. Сколько килограммов цветков календулы должны собрать ребята, если при сборе в них содержится 75% воды, а когда они подсушивают их на солнце в них остается всего 2% воды.

Решение:

- 1) Найдем, сколько кг календулы необходимо продать, чтобы заработать 25 000 руб. За 1 кг календулы, ребята выручат $1000/50 \cdot 100 \text{руб.} = 2000 \text{руб.}$ Значит всего им необходимо продать $25000/2000 = 12,5 \text{ кг}$ сухой календулы.
- 2) Сухая масса календулы составляет 98% от 12,5 кг календулы, т.е. 12,25 кг.
- 3) 12,25 кг сухой массы в календуле составляют 25%, т. е. всего надо собрать $12,25 \text{ кг} / 0,25 = 49 \text{ кг}$ календулы.

Ответ: 49

Задача 2 (6 баллов)

Алиса два года проработала бухгалтером в небольшой фирме с заработной платой 18 тыс. руб. в месяц. Накопив 50 тыс. руб., она решила открыть собственное дело - кафе «КофеБулка». Алиса подсчитала, что для открытия бизнеса ей необходима сумма в 180 тыс. руб. и она взяла в банке в кредит недостающую сумму под 40% годовых. Согласно ее бизнес-плану, в первый год выручка должна составить 350 тыс. руб., при бухгалтерских затратах 80 тыс. руб.

Какую экономическую прибыль получит Алиса за первый год работы кафе, если процент по банковским депозитам составляет 12%.

Решение:

Явные затраты	Неявные затраты
плата за кредит = $(180-50) \cdot 0,4 = 52 \text{ тыс. руб.}$	неполученная зарплата = $18 \cdot 12 = 216 \text{ тыс. руб.}$
Прочие затраты не известны. Однако	неполученный процент по депозитам =

известны явные затраты, это и есть бухгалтерские затраты.	$50 \cdot 0,12 = 6$ тыс. руб
80 тыс. руб.	222 тыс. руб.

$$350 - 80 - 222 = 48 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: 48, или 48000

Задача 3 (6 баллов)

ООО «Лунтик и К^о» производит новогодние елочные украшения и игрушки. В декабре фирма «Лунтик и К^о» достигла рентабельности по издержкам, равную 10%. Выручка составила при этом 220 тыс. руб., а постоянные затраты равнялись 60 тыс. руб. Найдите переменные затраты ООО «Лунтик и К^о»?

Решение:

$$\text{Рентабельность по затратам} = \text{прибыль} / \text{ТС} \cdot 100$$

$$\text{ТС} = 100 \cdot \text{Прибыль} / \text{рентабельность по затратам} \quad (\text{ТС} = 10 \cdot \text{Прибыль})$$

$$\text{TR} = \text{ТС} + \text{Прибыль}, \text{ Выручка} = 10 \cdot \text{прибыль} + \text{прибыль} = 11 \cdot \text{прибыль}$$

$$220 = 11 \cdot \text{прибыль}; \text{ Прибыль} = 20 \text{ тыс. ден. ед.}$$

$$\text{ТС} = \text{TR} - \text{прибыль} = 220 - 20 = 200 \text{ ден. ед.}$$

$$\text{ТС} = \text{FC} + \text{VC} \quad \text{VC} = \text{ТС} - \text{FC} = 200 - 60 = 140 \text{ ден. ед.}$$

Ответ: 140 или 140000

Задача 4 (6 баллов)

Маргарита Денисовна в поселке Залесный является единственным парикмахером мастером - универсалом, т.е. делает стрижки, укладки, прически как женские, так и мужские. Спрос на парикмахерские услуги в поселке Залесный задан функцией $Q = 800 - 4P$. Какую прибыль получает Маргарита Денисовна, если общие затраты имеют вид функции: $\text{ТС} = 15000 + 5Q$.

Решение:

$$\text{А) Условие максимальной прибыли: } \text{MR} = \text{MC}$$

$$Q = 800 - 4P, P = 200 - 0,25Q \quad \text{MR} = (\text{TR})' = ((200 - 0,25Q) \cdot Q)' = 200 - 0,5Q$$

$$\text{MC} = (\text{ТС})' = 5$$

$$200 - 0,5Q = 5 \quad Q = 390 \quad P = 200 - 0,25 \cdot 390 = 102,5$$

$$\text{Прибыль}_1 = 390 \cdot 102,5 - 15000 - 5 \cdot 390 = 39975 - 16950 = 23025 \text{ руб.}$$

ОТВЕТ: 23025

Задача 5 (6 баллов)

На горнолыжном курорте «Юрманка» кривая спроса на прокат зимнего спортивного снаряжения задана функцией $Q_d = 1800 - 9P$, а кривая рыночного предложения в зимнее время $Q_s = 6P + 600$, где P – цена товара в рублях, Q – количество товара шт.

Руководство курорта на период зимних каникул решило установить фиксированную цену на снаряжение, при которой коэффициент эластичности спроса по цене равен по модулю коэффициенту эластичности предложения по цене.

Определите выручку от проката зимнего снаряжения после установления фиксированной цены.

Решение:

$$E_d/p = Q \cdot 1/p \cdot P/Q = -9P/(1800 - 9P); E_s/p = Q \cdot 1/p \cdot P/Q = 6P/(6P + 600)$$

$$|E_d/p| = |-9P/(1800 - 9P)| = 9P/(1800 - 9P); |E_s/p| = |6P/(6P + 600)| = 6P/(6P + 600)$$

$$9P/(1800 - 9P) = 6P/(6P + 600); P = 50; Q_d = 1350; Q_s = 900;$$

$$\text{TR} = 900 \cdot 50 = 45000$$

Ответ: 4500