

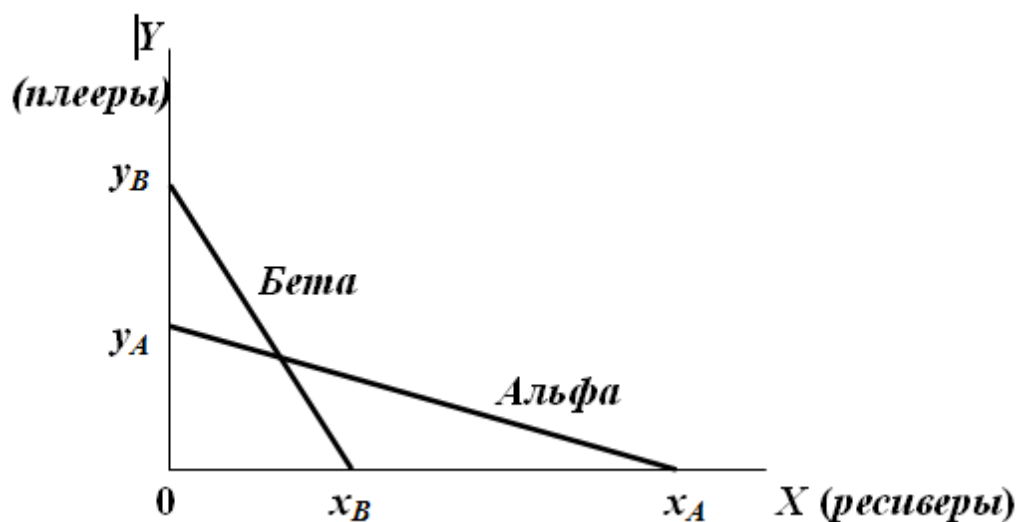
Задачи

Задание включает **4 задачи**. Необходимо привести наиболее полное и обоснованное решение каждой из них.

Итого по задачам можно набрать 80 баллов. Время – 90 минут

Задача 1. (20 баллов)

В странах «Альфа» и «Бета» производятся только два продукта: плееры и ресиверы. Из одного плеера и одного ресивера формируется комплект для домашнего кинотеатра. В странах плееры и ресиверы не продаются отдельно друг от друга. На графике показаны кривые производственных возможностей стран, представляющие собой прямые линии:



Известно, что $x_A > u_B > x_B > u_A$. В условиях закрытой экономики в стране «Альфа» можно произвести 28 комплектов, а в стране «Бета» – 30. Если в стране «Альфа» будут выпускать только плееры, а в стране «Бета» - только ресиверы, то вместе они смогут поставить на рынок 35 комплектов. Если в стране «Альфа» будут выпускать только ресиверы, а в стране «Бета» - только плееры, то вместе они произведут 90 комплектов.

Какое максимальное количество комплектов для домашнего кинотеатра может быть произведено в двух странах в условиях открытой экономики, если страны наилучшим образом распределяют между собой производство плееров и ресиверов?

Решение:

Задача 2. «Лоббирование» (20 баллов)

Страна А, обладающая трудовыми ресурсами в размере 200 единиц, производит с их помощью два товара — Икс и Игрек, причем для производства единицы Икса необходимо две единицы труда, а для производства единицы Игрека — одна единица труда. На мировом рынке единица Игрека стоит так же, как единица Икса, в этой пропорции страна может обменивать любой товар на другой в любом количестве.

Однако пропорцию обмена можно изменить с помощью лоббирования. Наняв лоббистов, страна А сможет добиться удвоения мировой цены любого из товаров (выраженной в единицах другого товара). Стоимость услуг лоббистов равна 50 единицам Игрека независимо от товара, цену которого страна решит лоббировать.

Назовем *кривой торгово-лоббистских возможностей* (КТЛВ) множество точек, которое ограничивает сверху множество всех наборов (x, y) , доступных стране в результате производства, торговли и лоббирования. Постройте КТЛВ страны А и выведите аналитическое выражение для данной КТЛВ.

Решение.

Задача 3. Ускорение производства (30 баллов)

Одна из распространенных задач в управленческом консалтинге — не только снизить издержки производства, но и *ускорить* его, чтобы фирма могла произвести больше продукции в единицу времени. Рассмотрим фирму-монополиста Φ . Изначально ее издержки производства описываются функцией $TC(q) = 10q$, функция спроса имеет вид $q = 40 - 2P$ единиц в месяц. Изначально максимальная скорость производства такова, что фирма Φ может произвести не более 8 единиц продукции в месяц.

а) (8 баллов) Найдите максимальную прибыль фирмы.

б) (8 баллов) Консалтинговая компания МВБ предлагает фирме план А, при реализации которого без увеличения скорости производства себестоимость упадет на 40 % при любом объеме производства. При этом фирма Φ должна будет платить компании МВБ комиссию Y каждый месяц. Найдите максимальное значение Y , которое согласится заплатить фирма Φ .

в) (6 баллов) Вместо плана А фирме Φ предлагают план Б, согласно которому максимальная скорость производства вырастет и позволит фирме выпустить на 50 % больше продукции в месяц, чем раньше. Найдите максимальное значение Y в этом случае.

г) (8 баллов) У фирмы Φ есть возможность внедрить оба плана одновременно. Найдите максимальное значение Y в этом случае.

Решение

Задача 4. (10 баллов)

Вы оплачиваете услуги интернет-провайдера, в начале каждого месяца внося на счёт одну и ту же сумму. Компания предложила оплатить свои услуги в начале года на год вперёд со скидкой s 100%. Месячная процентная ставка по депозитам составляет r 100% и не меняется. Вы максимизируете сумму, которая будет лежать на Вашем счету в конце года (изначально у Вас на счету лежит сумма, достаточная для оплаты услуг по любой схеме). Для каждого значения r укажите все значения s , при которых согласиться на предложение провайдера будет выгодно.

Решение:

ТЕСТЫ

Тест 1.

Тест включает 5 вопросов типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». Вопросы с 1 по 5 включительно оцениваются в 1 балл.

Итого по тесту 1 - 5 баллов.

Тест 2.

Тест включает 5 вопросов типа «5:1». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать единственно верный ответ. Вопросы с 6 по 10 включительно оцениваются в 2 балла.

Итого по тесту 2 - 10 баллов.

Тест 3.

Тест включает 5 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответов нужно выбрать все верные ответы. Вопросы с 11 по 15 включительно оцениваются в 3 балла.

Итого по тесту 3 - 15 баллов.

Тест 4.

Тест включает 3 вопроса с открытым текстом. Нужно кратко записать ответ на предложенную задачу без указания единиц измерения. Вопросы с 16 по 18 включительно оцениваются по 5 баллов.

Итого по тесту можно набрать 15 баллов.

Итого по тестам можно набрать 45 баллов

Время – 60 минут.

ТЕСТ 1

1. Если на рынке бензина наблюдается тенденция к росту цен, потребители бензина обязательно выиграют от заморозки цены на него.

1) Да

2) Нет

2. Если в Центральный банк резко снизит норму обязательных резервов, то некоторые банки могут оказаться на грани банкротства.

1) Да

2) Нет

3. Экономические санкции, вводимые страной А в отношении страны В, как правило, оказывают

Муниципальный этап олимпиады школьников по экономике – 2019
негативное влияние на обе страны.

1) Да

2) Нет

4. Если вы даете деньги в долг под проценты и назначаете процентную ставку так, чтобы в будущем на возвращенную сумму можно было бы купить столько же товаров и услуг, как сейчас, то вы назначите ставку процента тем ниже, чем выше инфляцию ожидаете.

1) Верно

2) Неверно

5. Если государство вводит потоварный налог на потребителей, то прибыль производителей уменьшается.

1) Верно

2) Неверно

ТЕСТ 2

6. Покупатель европейского опцион-колл на акции компании X:

- 1) обязан купить определенное число акций фирмы X по определенной цене до определенного момента в будущем;
- 2) имеет право на продажу определенного числа акций фирмы X по определенной цене до определенного момента в будущем;
- 3) обязан купить определенное число акций фирмы X по определенной цене в определенный момент в будущем;
- 4) имеет право на покупку определенного числа акций фирмы X по определенной цене в определенный момент в будущем.

7. Индивид обладает облигацией номиналом в 3000 долл., срок погашения которой наступает ровно через год. Никаких иных выплат по облигации не предусмотрено. Ставка банковского процента составляет 20% годовых. За какую минимальную сумму владельцу данной облигации выгодно продать ее сегодня?

- 1) 3600 долл.;
- 2) 3000 долл.;
- 3) 2500 долл.;
- 4) 2400 долл.;
- 5) нет верного ответа.

8. Какая комбинация мер в наибольшей степени будет способствовать снижению уровня циклической безработицы?

- 1) сокращение суммы собираемых налогов и снижение величины трансфертных платежей;
- 2) сокращение суммы собираемых налогов и повышение величины трансфертных платежей;
- 3) увеличение суммы собираемых налогов и снижение величины трансфертных платежей;
- 4) увеличение суммы собираемых налогов и повышение величины трансфертных платежей;
- 5) увеличение суммы трансфертных платежей при неизменной сумме собираемых налогов.

9. Выберите одну меру из четырех, которая выгодна импортерам соответствующих товаров в Россию:

- 1) отмена таможенного контроля с Китаем;
- 2) запрет ввоза тюльпанов из Голландии;
- 3) повышение пошлин на ввоз машин из Германии;
- 4) уничтожение ввозимого из Италии в Россию сыра пармезан;
- 5) нет правильного ответа.

10 Что из перечисленного может быть верно в краткосрочном периоде, но точно неверно в долгосрочном для фирмы, факторами производства которой являются труд и капитал?

- 1) У фирмы есть переменные издержки
- 2) Неся минимально возможные затраты, фирма может производить ненулевой объем продукции
- 3) Присутствуют условно постоянные издержки, то есть такие, которые не зависят от выпуска при $q > 0$ и равны 0 при $q = 0$
- 4) Фирма может менять объем использования любого фактора производства
- 5) Для максимизации прибыли фирме выгодно использовать в производстве только капитал

ТЕСТ 3

11. Города Знанск и Незнанск расположены на расстоянии 150 км друг от друга. Между этими городами ходит автобус, стоимость проезда на котором в одну сторону составляет 125 рублей. Бабушка Аглая живет в городе Знанске и выращивает на своем огороде огурцы для продажи. В городе Знанске рыночная цена 1 кг огурцов составляет 30 рублей, а в городе Незнанске – x рублей. Бабушка Аглая не может влиять на цену огурцов ни на одном из этих рынков. Зато у нее есть автомобиль, издержки проезда на котором составляют 2 рубля на 1 км пути. Какие из следующих утверждений верны, если бабушка Аглая максимизирует прибыль?

- 1) бабушка Аглая не будет пользоваться автомобилем;
- 2) при любой цене $x > 30$ бабушка Аглая будет продавать огурцы в Незнанске;
- 3) при любой цене $x < 30$ бабушка Аглая будет продавать огурцы в Знанске;
- 4) если у бабушки Аглаи есть хотя бы 40 кг огурцов, то она будет их продавать в Знанске;
- 5) при любой цене x решение бабушки Аглаи о том, в каком городе она будет продавать огурцы, не зависит от количества имеющихся у нее огурцов.

12. Совершенно конкурентная фирма, использующая труд, как фактор производства, производит в точке максимума прибыли. Рынок труда совершенно конкурентен. Если известны вид зависимости объема выпуска продукции от численности занятых и величина предельного дохода фирмы, то можно определить:

- 1) величину предельного продукта труда;
- 2) цену единицы продукции;
- 3) предельные издержки производства;
- 4) рыночную ставку заработной платы;
- 5) предельную доходность труда в денежном выражении.

13. Дискриминацией на рынке труда можно назвать ситуацию, при которой работникам:

- 1) за одинаковый по количеству и качеству объем труда выплачивается различное вознаграждение;
- 2) за различный по количеству и качеству объем труда выплачивается различное вознаграждение;
- 3) за одинаковый по количеству и качеству объем труда выплачивается одинаковое вознаграждение;
- 4) за различный по количеству и качеству объем труда выплачивается одинаковое вознаграждение;
- 5) за существенно различный по количеству и качеству объем труда выплачивается несущественно различное вознаграждение.

14. Студент экономического факультета решил открыть бизнес по онлайн-подготовке к олимпиадам.

Первоначальные инвестиции (создание сайта, запись видео) составят 1 млн. руб. В первый год он

ожидает получить прибыль в размере 0,5 млн. руб., в следующие 2 года - по 1 млн. руб., во все

последующие годы – вновь по 0,5 млн. руб. Проект теоретически может существовать бесконечно.

При каких ставках банковского процента вкладывать деньги в этот бизнес выгоднее, чем на депозит

в банк, где проценты выплачиваются раз в год? Считайте, что риски проекта сравнимы с рисками

депозита.

Муниципальный этап олимпиады школьников по экономике – 2019

- 1) 20% годовых; 2) 30% годовых; 3) 40% годовых; 4) 50% годовых.

15. Установление потолка цены на уровне ниже равновесной цены:

- 1) приводит к снижению цены;
- 2) цена на рынке не изменяется;
- 3) может заставить часть фирм выйти с рынка;
- 4) общая выручка фирм снижается;
- 5) объем продаж фирм растет

ТЕСТ 4

16. В городе Е собираются построить вторую ветку метро, а недостающую для строительства сумму денег занять у жителей, разместив облигации двух типов. Облигация первого типа предусматривает разовую выплату 1000 рублей спустя год после покупки, а цена такой облигации будет составлять 800 рублей. Держатель облигации второго типа всегда будет получать ежегодный платеж в размере 1000 рублей (если он продаст облигацию, то платеж будет получать новый держатель). Люди могут вложить средства в облигацию или же открыть вклад со ставкой процента, которая будет оставаться неизменной. Цены всех облигаций в равновесии устанавливаются таким образом, что людям безразлично, покупать эти облигации или класть деньги на депозит. Какова цена облигации второго типа? (Укажите ответ в рублях).

Ответ:

17. Спрос на продукцию монополии задается уравнением $Q = 11 - P$, издержки монополии равны $TC = Q$. Государство вводит потоварный налог по ставке $t(0 < t < 10)$. Какую часть налога фирма переложит на потребителя? Запишите ответ в виде обыкновенной или десятичной дроби.

Ответ:

18. Настенька хочет потратить все свои карманные деньги на цветы, из которых она собирает для своих друзей букеты, состоящие из 4 аленьких цветочков и 3 вдвое более дорогих цветиков-семицветиков. Если Настенька потратит все деньги на аленькие цветочки, она сможет приобрести 120 штук. Сколько друзей она сможет осчастливить, подарив по одному букету?

Ответ: