## Контрольная точка КП-1

### Задачи для КП-1

**Задача 1.** Функция рыночного спроса имеет вид: QD = 6 – 2P. Функция предложения: QS = 4P.Определите, чему равна равновесная рыночная цена.

**Задача 2.** Все потребители имеют одинаковые функции индивидуального спроса. Индивидуальный спрос описывается уравнением: QDi = 4 – 0,2P. На рынке имеется 4 потребителя. Определите функцию рыночного спроса; изменение рыночного спроса, если товар захотят купить еще 3 покупателя.

**Задача 3.** Спрос и предложение на хлеб описываются уравнениями:

**QD = 200 – 5P; QS = 40 + 20P,**

где Q – количество в тыс. шт., Р – цена в рублях

Администрация Челябинской области установила цену на хлеб в размере 6 рублей. Каковы последствия такого решения, сделайте вывод.

**Задача 4.** Исследовать функцию спроса на эластичность и не эластичность и сделать вывод.

**QD = 70 – 2P.**

**Задача 5.** Функции спроса и предложения на рынке описываются следующими уравнениями:

**QD = 30 – 5P; QS = -10 + 5P,**

Определите:

а) параметры равновесия, если введен налог в размере 2 ед. за 1 шт.;

б) какую часть налога будут платить потребители.

Построить график.

**Задача 6.** Издержки одной типичной фирмы, работающей на конкурентном рынке, зависят от объема выпуска q как ТС = 5Q2 + 2Q + 45. Необходимо найти, при какой рыночной цене фирма будет получать нормальную прибыль в долгосрочном периоде.

**Задача 7.** В конкурентной отрасли действует 100 одинаковых фирм. Общие издержки фирмы составляют TC(q) = 0,1q2 + 2q +50. Требуется определить при какой рыночной цене и общем объеме производства в отрасли, рынок приобретает состояние долгосрочного равновесия.

**Задача 8.** Производство столов в городе монополизировано компанией «Иванов и сыновья». Какую цену назначит компания, если ее общие издержки по производству столов ТС = 10 × Q, где Q – объем выпуска, тыс. шт., а эластичность спроса по цене на столы равна 5?

**Задача 9.** Издержки фирмы-монополиста описываются следующей формулой: ТС = 12Q + 8. Функция рыночного спроса на ее продукцию: Р = 23 – 1,5Q. Государство вводит потоварный налог (на каждую единицу продукции) в размере 5 ден. ед. Определите поступления в бюджет; максимизирующие прибыль монополии выпуск и цену на продукцию после введения налога.

**Задача 10.** Имеются следующие данные:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Q** | **AFC** | **VC** | **AC** | **MC** | **TC** |
| 10 |  | 110 |  |  |  |
| 20 | 10,50 |  | 21 |  |  |
| 30 |  |  | 15,67 |  |  |
| 35 | 6 | 360 |  |  |  |
| 42 |  |  |  |  | 680 |

Заполните таблицу полностью.

## Контрольная точка КП-2.

### Задачи для КП-2

**Задача 1.** Определите оптимальный для потребителя объем блага х, если известно, что функция полезности индивида от обладания этим благом имеет вид:

1. U (x) = 12 – 2х2;
2. U (x) = х3 – 2х2 + 5.

**Задача 2.** Определите предельную полезность благ х и y (и w), если функция полезности имеет вид:

1. U (x, y) = 4x + 5y;
2. U (x, y, w) = 1/3 x3 + ½ y2 + 3w;

**Задача 3.** Значения маржинальных полезностей благ А, Б, В и соответствующих цен заданы в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Благо | MU | Р |
| А | α | 4 |
| Б | 45 | 5 |
| В | 27 | β |

Определите, при каком значении параметров α и β потребитель будет находиться в состоянии равновесия.

**Задача 4.** Оптимальный набор потребителя составляет 10 единиц блага х1 и 5 единиц блага х2. Определите цены потребляемых благ, если известно, что доход потребителя равен 450 руб. Функция полезности потребителя имеет вид:

1. U (x1, x2) = x11/3 x21/3;
2. U (x1, x2) = x11/2 x21/4.

**Задача 5.** В набор потребителя входят два товара: пиво и раки. Общая полезность характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество кружек пива | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Общая полезность | 10 | 18 | 24 | 28 | 31 | 33 |
| Количество раков | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| Общая полезность | 5 | 12 | 18 | 22 | 25 | 27 |

Цена одной кружки пива равна $10, цена одного рака $0,5. Общий доход потребителя, который он тратит на пиво и раков, равен $25. Какое количество кружек пива и раков покупает рациональный потребитель в состоянии равновесия?

**Задача 6.** Спрос на труд и его предложение выражены формулами: Ld = 100 – 20W, Ls = – 60 + 80W. Нарисуйте кривые спроса на труд и его предложения и определите равновесный уровень заработной платы и занятости. Определите уровень вынужденной безработицы, если минимальная зарплата установлена на уровне 2 ед. в 1 ч, и что произойдет с общим доходом рабочих после установления минимальной заработной платы.

**Задача 7.** Рассчитайте, что выгоднее: получить доход сегодня в размере 200 руб. или 310 руб. через год при ставке банковского процента 12% годовых.

**Задача 8.** На рассмотрение предлагается три инвестиционных проекта. Данные о суммах вложений и выручки приведены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 год | 2 год | 3 год | 4 год |
| Проект 1 |  |  |  |  |
| Инвестиции, тыс. долл. | 200 | – | – | – |
| Выручка, тыс. долл. | – | 100 | 200 | 200 |
| Проект 2 |  |  |  |  |
| Инвестиции, тыс. долл. | 500 | 200 | – | – |
| Выручка, тыс. долл. | – | – | 400 | 600 |
| Проект 3 |  |  |  |  |
| Инвестиции, тыс. долл. | 500 | 200 | 100 | – |
| Выручка, тыс. долл. | – | – | 100 | 1000 |

Ставка процента предполагается постоянной и равной 9%. На основе метода чистой текущей ценности определите, какой из предлагаемых проектов предпочтительнее.

**Задача 9.** Спрос на землю описывается уравнением Q = 200 – R2. Какова будет равновесная ставка ренты, если площадь свободных земель составляет 56 га? Какова будет цена одного гектара земли, если ставка банковского процента составляет 15%? Государство устанавливает максимальный уровень ренты на уровне 9 у.е. за гектар. Как эта мера отразится на цене земли?

**Задача 10.** Кафе требуются рабочие. Спрос на труд описывается уравнением L = 10 – 0.2w. На объявление о найме откликнулось 7 человек. Двое из них готовы работать при оплате не менее 40руб./час; двое – не менее 25 руб./час; двое – не менее 20 руб./час; один готов на оплату 15 руб./час.

а) Сколько рабочих будет нанято, и при каком уровне оплаты?

б) Государство законодательно устанавливает минимальный уровень часовой оплаты 40 руб./час. Сколько рабочих наймет кафе в этом случае?

## Контрольная точка КП-3

### Задачи для КП-3

**Задача 1.** В 1993 году страна имела следующие экономические показатели (тыс.): ВНП – $1240, чистые инвестиции составили – $210, расходы государства – 250, государство собрало прямых налогов – $310, а косвенных – $125, при этом выдало субвенций предприятиям – $155; экспорт составил – $540, импорт – $510.

Определить:

1. Располагаемый доход домохозяйств, если их потребление составило – $600;
2. Амортизационный фонд;
3. Состояние государственного бюджета (вывод)

**Задача 2.** В Папуа Новая Гвинея в прошедшем году были следующие макроэкономические показатели (тыс. гвинейских долларов): ВНП – $360, чистые инвестиции составили – $60, расходы на государственные нужды – 50, государство собрало прямых налогов – $45, а косвенных – $15; экспорт составил – $230, импорт – $80; потребление домохозяйств составило – $70.

Определить:

1. Располагаемый доход домашних хозяйств;
2. Амортизационный фонд;
3. Состояние государственного бюджета

**Задача 3.** По данным таблицы рассчитайте индекс и дефлятор цен 2000 г.:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Квартиры | 1999 | 2000 |
| P | Q | P | Q |
| 1-ком | 1 200 | 12 | 1 400 | 10 |
| 2-ком | 2 200 | 8 | 2 200 | 9 |
| 3-ком | 3 100 | 4 | 2 900 | 6 |

**Задача 4.** Предпринимательский сектор состоит из двух фирм. На основе представленных счетов производства этих фирм определить валовой национальный продукт, чистый национальный продукт, национальный доход.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Счет производства фирмы 1 |  | Счет производства фирмы 2 |
| Дебет | Кредит | Дебет | Кредит |
| Полуфабрикаты от фирмы 2 | 440 | Комплектующие для фирмы 2 | 845 | Полуфабрикаты от фирмы 1 | 845 | Комплектующие для фирмы 1 | 440 |
| Амортизация | 40 | Оборудование для фирмы 2 | 9 00 | Амортизация | 95 | Оборудование для фирмы 1 | 220 |
| Косвенные налоги | 35 | Товары по госзаказу | 1 450 | Косвенные налоги | 40 | Товары народн. пользования | 660 |
| Заработная плата | 800 |  |  | Заработная плата | 360 | Госзаказ | 340 |
| Дивиденды | 400 |  |  | Дивиденды | 300 |  |  |
| Нераспределенная прибыль | 580 |  |  | Нераспределенная прибыль | 20 |  |  |
| Всего | 2 295 | Всего | 2 295 | Всего | 1 660 | Всего | 1 660 |

**Задача 5.** За прошедший год в национальном хозяйстве произошли следующие события (значения приведены в ден. ед.): а) предприниматели выплатили зарплаты 240; начислили амортизацию 20; осуществили валовых инвестиций 130; уплатили налоги на прибыль 8; уплатили косвенных налогов 130; выплатили дивиденды 60; б) домашние хозяйства выплатили зарплату домашним работникам 5; уплатили подоходных налогов 80; в) государство выплатило зарплату служащим 90; закупило потребительских благ 70; осуществило валовых инвестиций 30; трансфертных выплат домашним хозяйствам 20; выплатило субвенции предпринимателям 20; ВНП страны составил 540.

На основе этих данных составить счета, отражающие участие домашних хозяйств в производстве ЧНП, использование полученного ими дохода и изменение их имущества.

**Задача 6.** Функция потребления выглядит следующим образом: *С* = 0,4*yv* + 90. Представить объем сбережений в виде функции от дохода до налогообложения, если ставка подоходного налога равна 21%.

**Задача 7.** В закрытой экономике без экономической активности государства функция потребления домашних хозяйств выглядит следующим образом: *С* = 22 + 0,9*у*. Предприниматели ежегодно планируют объем автономных инвестиций 24 условных единицы. Есть данные по национальному доходу за ряд лет:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *t* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| *y* | 400 | 415 | 440 | 460 | 475 |

Определить объем незапланированных инвестиций за каждый год.

**Задача 8.** Гражданин получает зарплату в размере 40 тыс. руб. Часть средств он держит в виде наличных, а другую в акциях, которые приносят ему 9% годовых. Плата за любую операцию с ценными бумагами 250 руб. При каком количестве наличных денег затраты на содержание кассы будут минимальны?

**Задача 9.** Функция спроса имеет вид: *QD* = 5 – 2*PD*, а функция предложения: *QD* = 0,5*PD*. В предыдущем периоде рынок достиг равновесия при *Р0* = 1,5. Какова будет цена при статических ожиданиях; адаптивных ожиданиях с коэффициентом 0,2 и рациональных ожиданиях.

**Задача 10.** В апреле 2009 г. инфляция составила 1,7%. Ставка рефинансирования ЦБ 13% годовых. Определите, реальную банковскую ставку процента в апреле 2009.

# Модуль 7. Контрольная работа

**Задача 1.** Функция рыночного спроса имеет вид: QD = 15 – 3P. Функция предложения: QS = -5 + 2P.Определите, чему равна равновесная рыночная цена.

**Задача 2.** Все производители имеют одинаковые функции предложения. Индивидуальное предложение описывается уравнением: QSi = -5 + P. На рынке имеется 2 производителя. Определите функцию рыночного предложения; изменение рыночного предложения, если товар начнут производить еще 4 предприятия.

**Задача 3.** Спрос и предложение на ж/д билеты описываются уравнениями:

**QD = 900 – 70P; QS = 11 + 8P,**

где Q – количество зон (всего), Р – цена в рублях за 1 зону.

Правительство Челябинской области установило цену на билеты в размере 10 рублей за 1 зону. Каковы последствия такого решения, сделайте вывод.

**Задача 4.** Исследовать функцию спроса на эластичность и не эластичность и сделать вывод.

**QD = 6 – 1,5P.**

**Задача 5.** Функции спроса и предложения на рынке описываются следующими уравнениями:

**QD = 30 – 5P; QS = -10 + 5P,**

Определите:

а) параметры равновесия, если введен налог в размере 1 ед. за 1 шт.;

б) какую часть налога будут платить производители.

Построить график.

**Задача 6.** Определите оптимальный для потребителя объем блага х, если известно, что функция полезности индивида от обладания этим благом имеет вид:

1. U (x) = 21 – 3х3;
2. U (x) = х5 – 15х3 + 5.

**Задача 7.** Определите предельную полезность благ х и y (и z), если функция полезности имеет вид:

1. U (x, y) = 9x + 3y;
2. U (z, x, y) = 1/4 z2 + 1/9 x9 + 3y1/3;

**Задача 8.** Значения маржинальных полезностей благ А, Б, В и соответствующих цен заданы в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Благо | MU | Р |
| А | 8 | 2 |
| Б | 12 | β |
| В | α | 5 |

Определите, при каком значении параметров α и β потребитель будет находиться в состоянии равновесия.

**Задача 9.** Оптимальный набор потребителя составляет 25 единиц блага х1 и 5 единиц блага х2. Определите цены потребляемых благ, если известно, что доход потребителя равен 125 руб. Функция полезности потребителя имеет вид:

1. U (x1, x2) = x11/4 x21/2;
2. U (x1, x2) = x13/2 x22/4.

**Задача 10.** Функция полезности потребителя описывается формулой U = XY/2, где Х – объем потребления бананов, Y – объем потребления пепси-колы. Цена 1 кг бананов 3 руб., 1 л пепси-колы стоит 2 руб. Летом потребитель тратил на эти товары 24 руб. в неделю. Зимой цена бананов поднялась до 5 руб. за кг, цена пепси-колы не изменилась. Определите:

а) объем оптимального потребления бананов и пепси-колы летом;

б) величину расходов, необходимую зимой для достижения того же уровня полезности, что и летом.

**Задача 11.** Спрос на труд и его предложение выражены формулами: Ld = 100 – 20W, Ls = – 60 + 80W. Нарисуйте кривые спроса на труд и его предложения и определите равновесный уровень заработной платы и занятости. Определите уровень вынужденной безработицы, если минимальная зарплата установлена на уровне 2 ед. в 1 ч, и что произойдет с общим доходом рабочих после установления минимальной заработной платы.

**Задача 12.** Спрос на землю описывается уравнением Q = 200 – R2. Какова будет равновесная ставка ренты, если площадь свободных земель составляет 56 га? Какова будет цена одного гектара земли, если ставка банковского процента составляет 15%? Государство устанавливает максимальный уровень ренты на уровне 9 у.е. за гектар. Как эта мера отразится на цене земли?

**Задача 13.** Предпринимательский сектор состоит из двух фирм. На основе представленных счетов производства этих фирм определить валовой национальный продукт, чистый национальный продукт, национальный доход.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Счет производства фирмы 1 |  | Счет производства фирмы 2 |
| Дебет | Кредит | Дебет | Кредит |
| Полуфабрикаты от фирмы 2 | 20 | Комплектующие для фирмы 2 | 905 | Полуфабрикаты от фирмы 1 | 905 | Комплектующие для фирмы 1 | 20 |
| Амортизация | 340 | Оборудование для фирмы 2 | 120 | Амортизация | 50 | Оборудование для фирмы 1 | 35 |
| Косвенные налоги | 120 | Товары по госзаказу | 1 400 | Косвенные налоги | 95 | Потребительские товары | 2 440 |
| Заработная плата | 3 300 | Товары народн. пользования | 2 100 | Заработная плата | 1 250 |  |  |
| Дивиденды | 680 |  |  | Дивиденды | 170 |  |  |
| Нераспределенная прибыль | 65 |  |  | Нераспределенная прибыль | 25 |  |  |
| Всего | 4 525 | Всего | 4 525 | Всего | 2 495 | Всего | 2 495 |

**Задача 14.** За прошедший год в национальном хозяйстве произошли следующие события (значения приведены в ден. ед.): а) предприниматели выплатили зарплаты 240; начислили амортизацию 20; осуществили валовых инвестиций 130; уплатили налоги на прибыль 8; уплатили косвенных налогов 130; выплатили дивиденды 60; б) домашние хозяйства выплатили зарплату домашним работникам 5; уплатили подоходных налогов 80; в) государство выплатило зарплату служащим 90; закупило потребительских благ 70; осуществило валовых инвестиций 30; трансфертных выплат домашним хозяйствам 20; выплатило субвенции предпринимателям 20; ВНП страны составил 540.

На основе этих данных составить счета, отражающие участие государства в производстве ЧНП, использование полученного им дохода и изменение его имущества.

**Задача 15.** Зависимость между величиной национального дохода и объемом потребления домашних хозяйств задана следующим образом:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Y | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| C | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 |

Определить:

1. Алгебраический вид кейнсиансой функции потребления;
2. При каком доходе сбережения равны нулю.

**Задача 16.** Известна функция сбережения: *S* = 0,2*у* – 25. Инвестиции при этом составляют 65 у.е. Определить: а) при какой величине НД на рынке благ будет равновесие; б) равновесный НД и объем сбережений, если, ожидая снижение дохода в будущем, домашние хозяйства при каждом уровне текущего дохода увеличат сбережения на 20 у.е.; в) то же, что и в «б», если предприниматели, ожидая в будущем снижение спроса, сократят инвестиции до 60 у.е.

**Задача 17.** Некто получает зарплату в размере $3 тыс. Часть средств он держит в виде наличных, а другую в акциях, которые приносят ему 12% годовых. Плата за любую операцию с ценными бумагами $10. При каком количестве наличных денег затраты на содержание кассы будут минимальны?

**Задача 18.** Два инвестора купили облигации по цене 450 у.е. с гарантированным доходом 13,5 у.е. Первый ожидает падение облигации до уровня 350 у.е., второй – до 300 у.е. Данная облигация имеет бесконечный срок обращения. Определить критическое значение ставки процента для каждого инвестора.

**Задача 19.** Обменный курс рубля к доллару в 2000 г. составил 20 руб/дол., а в 2009 г. – 36. Определить, как за это время изменился реальный обменный курс рубля к доллару, если за это время ИПЦ в США вырос в 1,02 раза, а в России в 1,5 раза.

**Задача 20.** В январе 2009 г. инфляция составила 2,1%. Ставка рефинансирования ЦБ 12,5% годовых. Определите, реальную банковскую ставку процента в январе 2009.