

33

Г-4-ЭКОМ-10-506-09

**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ ПО ЭКОНОМИКЕ
2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД 10-11 класс. 180 мин.**

Всего за работу 125 баллов

Тестовые задания. Всего 20 баллов.

1. Что произойдёт с равновесной ставкой заработной платы и равновесным числом нанятых водителей такси, если на рынке пассажирских перевозок начнут использоваться беспилотные автомобили?

- а) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников увеличится.
- б) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников уменьшится.
- в) Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников увеличится.
- г) Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников уменьшится.

2. Какое из перечисленных событий приведёт к росту объёма денежной массы в экономике?

- а) ЦБ повысил норму обязательного резервирования.
- б) Государство увеличило размер госзакупок.
- в) ЦБ повысил ставку рефинансирования.
- г) ЦБ купил государственные облигации у населения.

3. Введение потоварного налога с производителей на рынке апельсинов

- а) увеличивает благосостояние производителей
- б) уменьшает суммарное благосостояние потребителей и производителей
- в) увеличивает благосостояние потребителей
- г) уменьшает равновесную цену

4. Улучшение по Парето – такое изменение, которое никому из рассматриваемых агентов не приносит убытков, а некоторым агентам приносит пользу. Что из перечисленного НЕ является улучшением по Парето?

- а) Любой сдвиг из точки на линейной КППВ в другую точку на той же КППВ (в качестве агентов рассматриваются производители товаров (причём каждый производит только один товар), польза которых зависит от произведённых ими объёмов).
- б) Увеличение прибыли каждой из фирм за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- в) Увеличение прибыли одной из фирм и сохранение прибыли другой за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- г) Перенос лекции на более удобное для преподавателя и всех учеников время (в качестве агентов рассматриваются только данный преподаватель и ученики).

5. Выберите условие, при котором в краткосрочном периоде совершенно конкурентной фирме выгоднее уйти с рынка, чем остаться на нём.

- а) $P > \min(AC)$
- б) $P < \min(AC)$
- в) $P > \min(AVC)$
- г) $P < \min(AVC)$

6. Пусть функция издержек производителей стульев имеет вид: $TC(Q) = Q^2 + 10Q$. Производиться может только целое количество стульев. Тогда издержки производства пятого стула равняются

- а) 75

- б) 19
в) 21
г) 20

7. Сколько огурцов (в кг) будет продавать фирма, которая действует на совершенно конкурентном рынке огурцов, если её предельные издержки $MC = 2Q + 10$, где Q – количество проданных кг огурцов, а равновесная цена товара $p = 50$? Постоянные издержки считайте равными нулю.

- а) 25
б) 20
в) 0
г) 10

8. Выберите товар, спрос на который в России является более эластичным по цене.

- а) хлеб
б) вода
в) черешня
г) гречка

9. В регионе N присутствует несколько операторов мобильной связи. Компании «Око» и «Веко» являются его крупнейшими представителями – вместе они контролируют порядка 70 % всего рынка. Помимо них есть ряд небольших операторов, которые, как правило, обслуживают отдалённые участки региона. Вход на рынок мобильной связи не сильно ограничен юридически, но за последние несколько лет новых участников не появлялось. Какой тип рыночной структуры сложился на рынке мобильной связи в регионе N?

- а) монополия
б) монопосония
в) олигополия
г) совершенная конкуренция

10. Какая из нижеперечисленных категорий населения больше остальных выиграет при укреплении курса национальной валюты?

- а) производители, ориентированные на экспорт, несущие издержки в национальной валюте
б) производители, не ориентированные на экспорт, несущие издержки в национальной валюте
в) потребители товаров, произведённых внутри страны, получающие зарплату в иностранной валюте
г) потребители импортируемых товаров, получающие зарплату в национальной валюте

Задания с кратким ответом. Решение записывать не нужно. 5 баллов за каждый правильный ответ. Всего 35 баллов

1. На рынке жевательных резинок спрос задаётся функцией $Qd = 13 - 2,5P$, а предложение функцией $Qs = P - 1$. Q – количество проданных пачек жевательной резинки, а P – цена за одну пачку. Найдите излишек производителя в равновесии.

Ответ: _____

2. Инвестор Лев Николаевич Т. обладал суммой в 14 000 рублей и 10 октября 2020 г. купил на все деньги на бирже акции зарубежной компании Yasno по \$5 (при этом \$1 был равен 70 рублей) за акцию и продал их 10 октября 2021 г. по \$6 за акцию (но \$1 был уже равен 75 рублей). Дивиденды в расчёте на 1 акцию составили 0,1 цента. Лев Николаевич 10 октября 2021 г. все полученные деньги обменял на рубли. Какую доходность получил инвестор за год за счёт роста курса акций, изменения курса валюты и дивидендов

(считайте, что с данного дохода налоги платить не нужно, а также не нужно оплачивать услуги брокера)? Ответ дайте в процентах, округлив до десятых.

Ответ: 31,1%

3. Пусть функция издержек фирмы задаётся формулой $TC(Q) = Q^2 + 9$, где Q – количество произведённых единиц продукции. При этом может производиться только целое количество товара. Найдите предельные издержки производства пятой единицы товара.

Ответ: 34

4. В прошлом году Василий мог купить 5 потребительских корзин на свою заработную плату. В этом же году он может приобрести только 4 таких корзины. Учитывая, что зарплата Василия никак не изменилась, рассчитайте инфляцию за прошедший год. Ответ дайте в процентах.

Ответ: ~~20%~~ 1,25%

5. Страна Ух производит всего два товара: плитки шоколада и пакеты молока. КПВ страны имеет вид $y = 100 - 5x$, где y – количество плиток шоколада, а x – количество пакетов молока. Найдите альтернативные издержки производства одной плитки шоколада, выраженные в количестве пакетов молока.

Ответ: 12

6. В стране Альфа на рынке духов спрос описывается функцией $Q_d = 1000 - 2P$, а предложение – функцией $Q_s = P - 200$. При этом потребители могут купить любое количество духов по $p_w = 300$ из-за границы. Производителям страны Альфа закон запрещает продавать свои духи за рубежом. Какое количество духов будет куплено потребителями страны Альфа на домашнем рынке?

Ответ: 200

7. Бар небольшого кинотеатра продаёт попкорн и прохладительные напитки. Выручка от продажи попкорна стабильна в течение всего года, а вот продажи прохладительных напитков сильно зависят от времени года. Известно, что величина выручки от продажи прохладительных напитков за определённый сезон описывается формулой

$$TR = 50\,000 + k \cdot T,$$

где TR – объём выручки в рублях, T – порядковый номер сезона (для зимы это 1, для весны это 2, для лета и осени – соответственно 3 и 4), а k – постоянный для каждого сезона коэффициент (сумма всех коэффициентов k равна нулю). Зимой 2020 года выручка от продажи прохладительных напитков составила 34 000 рублей, летом выросла до 92 000 рублей, а осенью составила – 42 000 рублей. Определите, какую выручку в рублях от продажи прохладительных напитков получил бар за весну 2020 года.

Ответ: 74000

Решение задач с развернутым ответом.

Задача 1 (20 баллов)

Маша хочет купить в интернет-магазине сумочку за 20 долларов (\$). У неё есть рублёвая карта Альфа-Банка, рублёвая карта Бета-банка и долларовая карта Сигма-банка. Денег на любой карте хватит на оплату любой суммы покупки. Альфа-Банк за оплату покупки

берёт комиссию в размере 20% от суммы перевода в рублях и конвертирует оставшуюся сумму в доллары по курсу 80 рублей за доллар. Бета-банк независимо от суммы покупки сначала забирает с карты комиссию за покупку в сумме 200 рублей, затем от остатка берёт комиссию в размере 10%, а потом конвертирует остаток в доллары по курсу 67,5 рублей за доллар. Банк Сигма берёт комиссию в размере 20%. С карты Сигма-банка доллары можно перевести в рубли по курсу 75 рублей за доллар? Сколько рублей потратит Маша на покупку сумочки, если она стремится минимизировать свои затраты в рублёвом эквиваленте?

Задача 2. (20 баллов)

Спрос на GPS-навигаторы на внутреннем рынке задан уравнением $Q_d = 1000 - 2P$, а предложение со стороны отечественных фирм - уравнением $Q_s = -500 + 3P$. (P – цена GPS навигатора в денежных единицах (ден.ед.), Q – объем товара в тысячах штук). Мировая цена на GPS-навигаторы установилась на уровне 200 денежных единиц.

Определите:

- 1) размер импорта GPS-навигаторов в страну, если государство не прибегает к таможенным пошлинам и квотам;
- 2) как изменятся предложение GPS-навигаторов со стороны отечественных производителей и импортные поставки при введении таможенных пошлин в размере 60 ден. ед. за единицу товара;
- 3) как изменятся предложение отечественных производителей и импортные поставки (по сравнению с первоначальной ситуацией) при введении таможенной квоты в размере 30 000 штук.

Задача 3. (30 баллов)

Согласно последним статистическим исследованиям, проведенным в экономике, выяснилось, что семьи с доходами 1 500 000 рублей в год сберегают в среднем 10% своих доходов, 20% доходов тратят на товары и услуги, не облагаемые НДС, 40% доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 10%, а оставшуюся часть доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 20%. О семьях с годовым доходом 4 000 000 рублей статистике известно, что в среднем они сберегают 20% своих доходов, 10% доходов тратят на товары и услуги, не облагаемые НДС, 20% доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 10%, а оставшуюся часть доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 20%. Сделайте выводы в отношении прогрессивности, пропорциональности или регрессивности налога на добавленную стоимость. Обоснуйте свой ответ.

- №1
- 1) $20 \cdot 80 \cdot 1,2 = 1920$ (руб.) - Альфа-банк
 - 2) $200 + 20 \cdot 67,5 \cdot 1,1 = 1685$ (руб.) - Бета-банк
 - 3) $20 \cdot 75 \cdot 1,2 = 1800$ (руб.) - Сигма-банк
 - 4) $1685 \text{ руб.} < 1800 \text{ руб.} < 1920 \text{ руб.}$

Ответ: 1685 рублей

- №2
- 1) $1000 - 2 \cdot 200 - (-500 + 3 \cdot 200) = 500$ (тыс. шт.)
 - 2) $-500 - 500 + 3 \cdot (200 + 60) - (-500 + 3 \cdot 200) = 180$ (тыс. шт.)
 - 3) $500 - 180 = 320$ (тыс. шт.)

Ответ: 1) 500 тыс. шт. - размер импорта; 2) размер импорта упадет на 180 тыс. шт.

Всего 20

Г-4ЭКОМ 1050605

35

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ ПО ЭКОНОМИКЕ

2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД 10-11 класс. 180 мин.

Всего за работу 125 баллов

Тестовые задания. Всего 20 баллов.

1. Что произойдёт с равновесной ставкой заработной платы и равновесным числом нанятых водителей такси, если на рынке пассажирских перевозок начнут использоваться беспилотные автомобили?

- а) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников увеличится.
- б) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников уменьшится.
- в) Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников увеличится.
- г) Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников уменьшится.

2. Какое из перечисленных событий приведёт к росту объёма денежной массы в экономике?

- а) ЦБ повысил норму обязательного резервирования.
- б) Государство увеличило размер госзакупок.
- в) ЦБ повысил ставку рефинансирования.
- г) ЦБ купил государственные облигации у населения.

3. Введение потоварного налога с производителей на рынке апельсинов

- а) увеличивает благосостояние производителей
- б) уменьшает суммарное благосостояние потребителей и производителей
- в) увеличивает благосостояние потребителей
- г) уменьшает равновесную цену

4. Улучшение по Парето – такое изменение, которое никому из рассматриваемых агентов не приносит убытков, а некоторым агентам приносит пользу. Что из перечисленного НЕ является улучшением по Парето?

- а) Любой сдвиг из точки на линейной КПВ в другую точку на той же КПВ (в качестве агентов рассматриваются производители товаров (причём каждый производит только один товар), польза которых зависит от произведённых ими объёмов).
- б) Увеличение прибыли каждой из фирм за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- в) Увеличение прибыли одной из фирм и сохранение прибыли другой за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- г) Перенос лекции на более удобное для преподавателя и всех учеников время (в качестве агентов рассматриваются только данный преподаватель и ученики).

5. Выберите условие, при котором в краткосрочном периоде совершенно конкурентной фирме выгоднее уйти с рынка, чем остаться на нём.

- а) $P > \min(AC)$
- б) $P < \min(AC)$
- в) $P > \min(AVC)$
- г) $P < \min(AVC)$

6. Пусть функция издержек производителей стульев имеет вид: $TC(Q) = Q^2 + 10Q$. Производиться может только целое количество стульев. Тогда издержки производства пятого стула равняются

- а) 75

6

- б) 19
 в) 21
 г) 20

7. Сколько огурцов (в кг) будет продавать фирма, которая действует на совершенно конкурентном рынке огурцов, если её предельные издержки $MC = 2Q + 10$, где Q – количество проданных кг огурцов, а равновесная цена товара $p = 50$? Постоянные издержки считайте равными нулю.

- а) 25
 б) 20
 в) 0
 г) 10

8. Выберите товар, спрос на который в России является более эластичным по цене.

- а) хлеб
 б) вода
 в) черешня
 г) гречка

9. В регионе N присутствует несколько операторов мобильной связи. Компании «Око» и «Веко» являются его крупнейшими представителями – вместе они контролируют порядка 70 % всего рынка. Помимо них есть ряд небольших операторов, которые, как правило, обслуживают отдалённые участки региона. Вход на рынок мобильной связи не сильно ограничен юридически, но за последние несколько лет новых участников не появлялось. Какой тип рыночной структуры сложился на рынке мобильной связи в регионе N?

- а) монополия
 б) монопосония
 в) олигополия
 г) совершенная конкуренция

10. Какая из нижеперечисленных категорий населения больше остальных выиграет при укреплении курса национальной валюты?

- а) производители, ориентированные на экспорт, несущие издержки в национальной валюте
 б) производители, не ориентированные на экспорт, несущие издержки в национальной валюте
 в) потребители товаров, произведённых внутри страны, получающие зарплату в иностранной валюте
 г) потребители импортируемых товаров, получающие зарплату в национальной валюте

Задания с кратким ответом. Решение записывать не нужно. 5 баллов за каждый правильный ответ. Всего 35 баллов

1. На рынке жевательных резинок спрос задаётся функцией $Q_d = 13 - 2,5P$, а предложение функцией $Q_s = P - 1$. Q – количество проданных пачек жевательной резинки, а P – цена за одну пачку. Найдите излишек производителя в равновесии.

Ответ: 4

2. Инвестор Лев Николаевич Т. обладал суммой в 14 000 рублей и 10 октября 2020 г. купил на все деньги на бирже акции зарубежной компании Yasno по \$5 (при этом \$1 был равен 70 рублей) за акцию и продал их 10 октября 2021 г. по \$6 за акцию (но \$1 был уже равен 75 рублей). Дивиденды в расчёте на 1 акцию составили 0,1 цента. Лев Николаевич 10 октября 2021 г. все полученные деньги обменял на рубли. Какую доходность получил инвестор за год за счёт роста курса акций, изменения курса валюты и дивидендов

(считайте, что с данного дохода налоги платить не нужно, а также не нужно оплачивать услуги брокера)? Ответ дайте в процентах, округлив до десятых.

Ответ: ~~8,778~~ 22,2

3. Пусть функция издержек фирмы задаётся формулой $TC(Q) = Q^2 + 9$, где Q – количество произведённых единиц продукции. При этом может производиться только целое количество товара. Найдите предельные издержки производства пятой единицы товара.

Ответ: 20

4. В прошлом году Василий мог купить 5 потребительских корзин на свою заработную плату. В этом же году он может приобрести только 4 таких корзины. Учитывая, что зарплата Василия никак не изменилась, рассчитайте инфляцию за прошедший год. Ответ дайте в процентах.

Ответ: 20

5. Страна Ух производит всего два товара: плитки шоколада и пакеты молока. КПВ страны имеет вид $y = 100 - 5x$, где y – количество плиток шоколада, а x – количество пакетов молока. Найдите альтернативные издержки производства одной плитки шоколада, выраженные в количестве пакетов молока.

Ответ: $x = 10 - 0,2y$

6. В стране Альфа на рынке духов спрос описывается функцией $Q_d = 1000 - 2P$, а предложение – функцией $Q_s = P - 200$. При этом потребители могут купить любое количество духов по $p_w = 300$ из-за границы. Производителям страны Альфа закон запрещает продавать свои духи за рубежом. Какое количество духов будет куплено потребителями страны Альфа на домашнем рынке?

Ответ: 0 (Всего 5)

7. Бар небольшого кинотеатра продаёт попкорн и прохладительные напитки. Выручка от продажи попкорна стабильна в течение всего года, а вот продажи прохладительных напитков сильно зависят от времени года. Известно, что величина выручки от продажи прохладительных напитков за определённый сезон описывается формулой

$$TR = 50\,000 + k \cdot T,$$

где TR – объём выручки в рублях, T – порядковый номер сезона (для зимы это 1, для весны это 2, для лета и осени – соответственно 3 и 4), а k – постоянный для каждого сезона коэффициент (сумма всех коэффициентов k равна нулю). Зимой 2020 года выручка от продажи прохладительных напитков составила 34 000 рублей, летом выросла до 92 000 рублей, а осенью составила – 42 000 рублей. Определите, какую выручку в рублях от продажи прохладительных напитков получил бар за весну 2020 года.

Ответ: 35333

Решение задач с развернутым ответом.

Задача 1 (20 баллов)

Маша хочет купить в интернет-магазине сумочку за 20 долларов (\$). У неё есть рублёвая карта Альфа-Банка, рублёвая карта Бета-банка и долларовая карта Сигма-банка. Денег на любой карте хватит на оплату любой суммы покупки. Альфа-Банк за оплату покупки

F-4 ЭКОМ 1050605

берёт комиссию в размере 20% от суммы перевода в рублях и конвертирует оставшуюся сумму в доллары по курсу 80 рублей за доллар. Бета-банк независимо от суммы покупки сначала забирает с карты комиссию за покупку в сумме 200 рублей, затем от остатка берёт комиссию в размере 10%, а потом конвертирует остаток в доллары по курсу 67,5 рублей за доллар. Банк Сигма берёт комиссию в размере 20%. С карты Сигма-банка доллары можно перевести в рубли по курсу 75 рублей за доллар? Сколько рублей потратит Маша на покупку сумочки, если она стремится минимизировать свои затраты в рублёвом эквиваленте?

*Если Бета банк аляна банк то сумма покупки 7800 р $(20 + 200) \cdot 80 = 20760$
 Если Бета банк аляна банк то сумма покупки $200 + (200 + 200) + 10\% \cdot 67,5 = 27050$*

Задача 2. (20 баллов) *Маша Бета $(20 + 200) \cdot 75 = 18900$ р Ответ выложить в поле Бета банк*
 Спрос на GPS-навигаторы на внутреннем рынке задан уравнением $Q_d = 1000 - 2P$, а предложение со стороны отечественных фирм - уравнением $Q_s = -500 + 3P$. (P – цена GPS навигатора в денежных единицах (ден.ед.), Q – объем товара в тысячах штук). Мировая цена на GPS-навигаторы установилась на уровне 200 денежных единиц.

Определите:

- 1) размер импорта GPS-навигаторов в страну, если государство не прибегает к таможенным пошлинам и квотам;
- 2) как изменятся предложение GPS-навигаторов со стороны отечественных производителей и импортные поставки при введении таможенных пошлин в размере 60 ден. ед. за единицу товара;
- 3) как изменятся предложение отечественных производителей и импортные поставки (по сравнению с первоначальной ситуацией) при введении таможенной квоты в размере 30 000 штук.

Задача 3. (30 баллов) *1) Размер импорта - 1000 шт. из за мирового предложения на внутреннем рынке*

Согласно последним статистическим исследованиям, проведенным в экономике, выяснилось, что семьи с доходами 1 500 000 рублей в год сберегают в среднем 10% своих доходов, 20% доходов тратят на товары и услуги, не облагаемые НДС, 40% доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 10%, а оставшуюся часть доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 20%. О семьях с годовым доходом 4 000 000 рублей статистике известно, что в среднем они сберегают 20% своих доходов, 10% доходов тратят на товары и услуги, не облагаемые НДС, 20% доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 10%, а оставшуюся часть доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 20%. Сделайте выводы в отношении прогрессивности, пропорциональности или регрессивности налога на добавленную стоимость. Обоснуйте свой ответ.

	СБЕР	НДС	НДС 10	НДС 20
Семья с низким доходом	10%	20%	40%	30%
Семья с высоким доходом	20%	10%	20%	50%

Судя по таблице семьи с высоким доходом пропорционально больше тратят на товары с НДС 20%, но меньше в доле НДС (т.е. семьи с более низким доходом) на товары без НДС и НДС 10%

*Всего
 ⇒ 20*

5

26

Т-и ЭКОМ 10 506 12

**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАДЫ ПО ЭКОНОМИКЕ
2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД 10-11 класс. 180 мин.**

Всего за работу 125 баллов

Тестовые задания. Всего 20 баллов.

1. Что произойдёт с равновесной ставкой заработной платы и равновесным числом нанятых водителей такси, если на рынке пассажирских перевозок начнут использоваться беспилотные автомобили?

- а) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников увеличится.
- б) Равновесная заработная плата вырастет; равновесное число нанятых работников уменьшится.
- в) Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников увеличится.
- г) Равновесная заработная плата снизится; равновесное число нанятых работников уменьшится.

2. Какое из перечисленных событий приведёт к росту объёма денежной массы в экономике?

- а) ЦБ повысил норму обязательного резервирования.
- б) Государство увеличило размер госзакупок.
- в) ЦБ повысил ставку рефинансирования.
- г) ЦБ купил государственные облигации у населения.

3. Введение потоварного налога с производителей на рынке апельсинов

- а) увеличивает благосостояние производителей
- б) уменьшает суммарное благосостояние потребителей и производителей
- в) увеличивает благосостояние потребителей
- г) уменьшает равновесную цену

4. Улучшение по Парето – такое изменение, которое никому из рассматриваемых агентов не приносит убытков, а некоторым агентам приносит пользу. Что из перечисленного НЕ является улучшением по Парето?

- а) Любой сдвиг из точки на линейной КПВ в другую точку на той же КПВ (в качестве агентов рассматриваются производители товаров (причём каждый производит только один товар), польза которых зависит от произведённых ими объёмов).
- б) Увеличение прибыли каждой из фирм за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- в) Увеличение прибыли одной из фирм и сохранение прибыли другой за счёт договорённости об определённых объёмах продаж (в качестве агентов рассматриваются только фирмы).
- г) Перенос лекции на более удобное для преподавателя и всех учеников время (в качестве агентов рассматриваются только данный преподаватель и ученики).

5. Выберите условие, при котором в краткосрочном периоде совершенно конкурентной фирме выгоднее уйти с рынка, чем остаться на нём.

- а) $P > \min(AC)$
- б) $P < \min(AC)$
- в) $P > \min(AVC)$
- г) $P < \min(AVC)$

6. Пусть функция издержек производителей стульев имеет вид: $TC(Q) = Q^2 + 10Q$. Производиться может только целое количество стульев. Тогда издержки производства пятого стула равняются

- а) 75
⇒ 8

(считайте, что с данного дохода налоги платить не нужно, а также не нужно оплачивать услуги брокера)? Ответ дайте в процентах, округлив до десятых.

Ответ: 32,3%

3. Пусть функция издержек фирмы задаётся формулой $TC(Q) = Q^2 + 9$, где Q – количество произведённых единиц продукции. При этом может производиться только целое количество товара. Найдите предельные издержки производства пятой единицы товара.

Ответ: 19

4. В прошлом году Василий мог купить 5 потребительских корзин на свою заработную плату. В этом же году он может приобрести только 4 таких корзины. Учитывая, что зарплата Василия никак не изменилась, рассчитайте инфляцию за прошедший год. Ответ дайте в процентах.

Ответ: 10%

5. Страна Ух производит всего два товара: плитки шоколада и пакеты молока. КПВ страны имеет вид $y = 100 - 5x$, где y – количество плиток шоколада, а x – количество пакетов молока. Найдите альтернативные издержки производства одной плитки шоколада, выраженные в количестве пакетов молока.

Ответ: $y = 19x$

6. В стране Альфа на рынке духов спрос описывается функцией $Q_d = 1000 - 2P$, а предложение – функцией $Q_s = P - 200$. При этом потребители могут купить любое количество духов по $p_w = 300$ из-за границы. Производителям страны Альфа закон запрещает продавать свои духи за рубежом. Какое количество духов будет куплено потребителями страны Альфа на домашнем рынке?

Ответ: 100 5

7. Бар небольшого кинотеатра продаёт попкорн и прохладительные напитки. Выручка от продажи попкорна стабильна в течение всего года, а вот продажи прохладительных напитков сильно зависят от времени года. Известно, что величина выручки от продажи прохладительных напитков за определённый сезон описывается формулой

$$TR = 50\,000 + k \cdot T,$$

где TR – объём выручки в рублях, T – порядковый номер сезона (для зимы это 1, для весны это 2, для лета и осени – соответственно 3 и 4), а k – постоянный для каждого сезона коэффициент (сумма всех коэффициентов k равна нулю). Зимой 2020 года выручка от продажи прохладительных напитков составила 34 000 рублей, летом выросла до 92 000 рублей, а осенью составила – 42 000 рублей. Определите, какую выручку в рублях от продажи прохладительных напитков получил бар за весну 2020 года.

Ответ: 58.000 5 580 10

Решение задач с развернутым ответом.

Задача 1 (20 баллов)

Маша хочет купить в интернет-магазине сумочку за 20 долларов (\$). У неё есть рублёвая карта Альфа-Банка, рублёвая карта Бета-банка и долларовая карта Сигма-банка. Денег на любой карте хватит на оплату любой суммы покупки. Альфа-Банк за оплату покупки

берёт комиссию в размере 20% от суммы перевода в рублях и конвертирует оставшуюся сумму в доллары по курсу 80 рублей за доллар. Бета-банк независимо от суммы покупки сначала забирает с карты комиссию за покупку в сумме 200 рублей, затем от остатка берёт комиссию в размере 10%, а потом конвертирует остаток в доллары по курсу 67,5 рублей за доллар. Банк Сигма берёт комиссию в размере 20%. С карты Сигма-банка доллары можно перевести в рубли по курсу 75 рублей за доллар? Сколько рублей потратит Маша на покупку сумочки, если она стремится минимизировать свои затраты в рублёвом эквиваленте?

Задача 2. (20 баллов)

Спрос на GPS-навигаторы на внутреннем рынке задан уравнением $Q_d = 1000 - 2P$, а предложение со стороны отечественных фирм - уравнением $Q_s = -500 + 3P$. (P – цена GPS навигатора в денежных единицах (ден.ед.), Q – объем товара в тысячах штук). Мировая цена на GPS-навигаторы установилась на уровне 200 денежных единиц.

Определите:

- 1) размер импорта GPS-навигаторов в страну, если государство не прибегает к таможенным пошлинам и квотам;
- 2) как изменятся предложение GPS-навигаторов со стороны отечественных производителей и импортные поставки при введении таможенных пошлин в размере 60 ден. ед. за единицу товара;
- 3) как изменятся предложение отечественных производителей и импортные поставки (по сравнению с первоначальной ситуацией) при введении таможенной квоты в размере 30 000 штук.

Задача 3. (30 баллов)

Согласно последним статистическим исследованиям, проведенным в экономике, выяснилось, что семьи с доходами 1 500 000 рублей в год сберегают в среднем 10% своих доходов, 20% доходов тратят на товары и услуги, не облагаемые НДС, 40% доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 10%, а оставшуюся часть доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 20%. О семьях с годовым доходом 4 000 000 рублей статистике известно, что в среднем они сберегают 20% своих доходов, 10% доходов тратят на товары и услуги, не облагаемые НДС, 20% доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 10%, а оставшуюся часть доходов - на товары и услуги, облагаемые НДС по ставке 20%. Сделайте выводы в отношении прогрессивности, пропорциональности или регрессивности налога на добавленную стоимость. Обоснуйте свой ответ.

Задача №1

Альфа-Банк:

комиссия - 20%

курс = 80 руб/долл

Бета-Банк:

200 руб - комиссия

комиссия₂ = 10%

курс = 67,5 руб/долл

Банк - Сигма

комиссия - 20%

курс = 75 руб/долл

цель? мин?

1) Рассчитаем, сколько возьмет А-Банк

$\frac{80}{20}$
1600 - цена

$$1600 \cdot \frac{2}{10} = \frac{1600 \cdot 2}{10} = 320 - \text{комиссия}$$

$$\begin{array}{r} 1600 \\ + 320 \\ \hline 1920 - \text{цена} \end{array}$$

Всего 2

2) Рассчитаем, сколько возьмет Б-Банк

Цель x - это кол-во долл. на карте, тогда $(x+200)$ это остаток долл. на карте.

$$\frac{(x+200) \cdot 67,5}{10} = 6,75(x+200) = 6,75x + 1250$$

Т.е. деньги на карте хветают где меньше сумми, то

$$x = 20 \Rightarrow$$

$$6,75 \cdot 20 + 1250$$

$$135 + 1250 = \underline{1385} \text{ - цена}$$

3) Рассчитаем, сколько будет Арендная

$$20 \cdot \frac{2}{10} = \frac{20 \cdot 2}{10} = 4 \text{ \$/}$$

$$20 + 4 = 24$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 24 \\ \hline 75 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 24 \\ \hline 75 \\ 120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 24 \\ \hline 75 \\ 120 \\ 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 24 \\ \hline 75 \\ 120 \\ 48 \\ \hline 1800 \end{array}$$

Средств $\text{цена} \cdot \text{мн} = \text{цена}_{\text{пз}} = 1385 \text{ руб.}$

Ответ: 1385 руб.