

Экономика, 10-11 класс

Ответы (ключи) для жюри

Задания 1 тура. Тесты

Тест 1 (5 вопросов, 5 баллов)

Ответы на тест 1

Вопрос №	1	2	3	4	5
Ответ	1	2	2	1	2

Тест 2 (10 вопросов, 20 баллов)

Ответы на тест 2

Вопрос №	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	1	4	5	3	1	2	5	4	3	5

Тест 3 (5 вопросов, 15 баллов)

Ответы на тест 3

Вопрос №	16	17	18	19	20
Ответы	2, 4, 5	1, 2, 4	3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5	2, 4

Тест 4 (6 вопросов, 30 баллов)

Ответы на тест 4

Вопрос №	21	22	23	24	25	26
Ответы	10592	1	7	750	97,30	55

*Контактные данные представителя региональной предметно-методической комиссии,
с которым муниципальные жюри могут связаться для уточнения критериев и
обсуждения сложных случаев проверки работ – Грошева Татьяна Александровна,
8-912-901-0050*

Задания 2 тура. Задачи

Задача 1 (до 5 баллов)

Дано: В цехе машиностроительного завода установлены три модели штампующих станков (выпускают одинаковую продукцию): ZX87F1 – 10 ед.; ZX91F2 – 15 ед.; ZX211F3 – 20 ед. Время на выпуск единицы изделия на каждой модели станка соответствует следующим значениям: ZX87F1 – 0,5 ч.; ZX91F2 – 0,2 ч.; ZX211F3 – 0,25 ч., режим работы двухсменный, продолжительность смены – 4 ч; регламентом работы предусмотрены запланированные простои оборудования в размере (продукция не выпускается) 5% от режимного фонда времени, число рабочих дней в году – 268 дней.

Найти: годовую производственную мощность цеха, ед.

Комментарии к задаче:

- если обучающимся предложены формулы расчетов, отличающиеся от представленных в решении, но формирующие правильный ответ, – 5 баллов.

Решение:

Определим объем производства деталей одним станком каждого вида в единицу времени (1 час):

- ZX87F1 = $1/0,5 = 2$ детали в час;
- ZX91F2 = $1/0,2 = 5$ деталей в час;
- ZX211F3 = $1/0,25 = 4$ детали в час – **1 балл.**

Определим максимально возможный объем производства деталей в час всем оборудованием без учёта простоев:

- ZX87F1 = $2*10 = 20$ деталей;
- ZX91F2 = $5*15 = 75$ деталей;
- ZX211F3 = $4*20 = 80$ деталей;
- Суммарно: 175 деталей – **1 балл.**

Определим максимально возможный объем годового производства деталей всем оборудованием без учёта простоев:

- Максимальный объем = 175 (деталей) * 4 (часов в смену) * 2 (количество смен) * 268 (дней) = $375\ 200$ деталей – **1 балл.**

Вычтем % запланированных простоев (связаны ремонтом и обслуживанием оборудования и т.д.) из объемов производства = $100 - 5 = 95\%$, следовательно, $375\ 200$ (деталей) * $0,95$ (коэффициент) = $356\ 440$ деталей – **2 балла.**

Задача 2 (до 10 баллов)

Дано: Функция спроса населения на валенки (пары) составляет $Q_d=70-P$; функция предложения на валенки (пары) имеет вид $Q_s=2P-20$, валюта измерения рубли.

Найти: равновесный объем продаж пар валенок, суммарный излишек потребителей при приобретении валенок, а также суммарный излишек потребителей при приобретении валенок, если государство установит потолок цен в 20 руб.

Комментарии к задаче:

- если обучающимся предложены формулы расчетов, отличающиеся от представленных в решении, но формирующие правильный ответ, – 10 баллов.

Решение:

Определим равновесный объем товаров на рынке, приравняв функцию спроса к функции предложения (e - обозначает равновесный объем/ уровень цен):

- $Q_d = Q_s$;
- $70 - P = 2P - 20$;
- $90 = 3P$;
- $P^e = 90/3 = 30$.

Подставим равновесную цену в любую из функций (мы подставили в Q_s):

- $Q^e = 2*30 - 20$;
- $Q^e = 40$.

Таким образом, равновесный уровень производства составляет 40 ед. – **2 балла**.

Дальше определим суммарный излишек потребителей, т.е. разницу между ценой, которую потребители готовы заплатить за товар, и ценой, которую они действительно заплатили при покупке (каждый индивидуально).

Определим цену товара, при которой спрос будет равен 0:

- $Q_d = 70 - P$;
- $0 = 70 - P$;
- $P_{d0} = 70$ – **1 балл**.

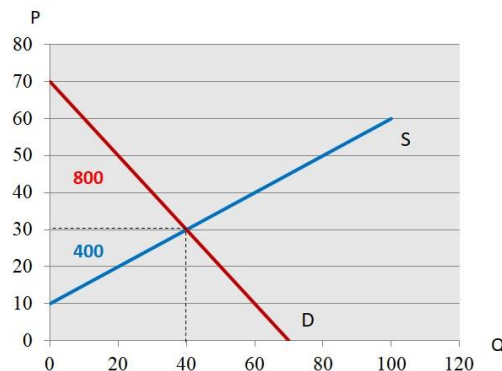
Следовательно, население потеряет интерес к продукции при цене в 70 руб.

*Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по экономике
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
10-11 класс*

Графически излишек потребителя – это площадь треугольника над равновесной ценой, поэтому расчёт излишка выглядит следующим образом:

$$- (70-30)*40/2 = 800 \text{ руб.}$$

3 балла.



При введении потолка цен на рынке произойдет корректировка объемов производства и произойдет дефицит товаров, таким образом, новый равновесный объем составит (подставим цену «потолка» в функцию предложения, т.к. продать больше чем произведено по данным задачи нельзя):

$$- Q_s = 2P - 20;$$

$$- Q_s = 2*20 - 20;$$

$$- Q_s = 20 - \mathbf{1 \text{ балл.}}$$

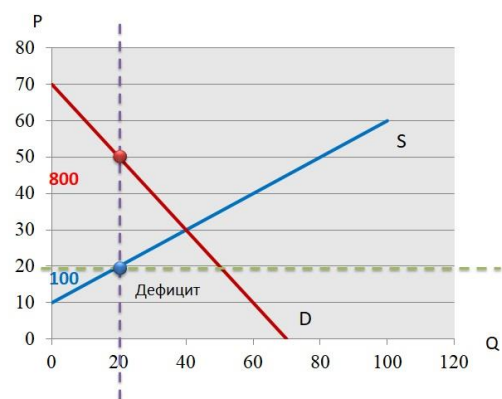
При введении потолка цен расчёт излишка будет определяться через расчёт четырехугольника над равновесным уровнем цен:

$$- \text{площадь прямоугольника} = (50-20)*20 = 600 \text{ руб.};$$

$$- \text{площадь треугольника} (70-50)*20/2 = 200 \text{ руб.};$$

$$- \text{суммарный излишек равен: } 600 + 200 = 800 \text{ руб.}$$

3 балла.



Задача 3 (до 20 баллов)

Дано: Кейра Мец контролирует рынок производства зелья здоровья, при этом суточный спрос на зелье здоровья составляет $Q_D=1000-20P$ (p – цена, крон; q – объем продаж, ед.). Однажды Шеала Де Тансервилль появляется на рынке, и, действуя как фирма-однодневка, сразу продает 120 ед. зелья по 20 крон за ед. случайно подошедшим покупателям, после чего уходит с рынка, где монополистом на остаточном спросе остаётся Кейра Мец. В то же время Кейра Мец, зная о планах Шеалы Де Тансервилль, может осуществить демпинг цен на

уровне не дороже 20 крон (себестоимость одного зелья 10 крон), и тогда Шеала откажется выходить на данный рынок.

Найти: экономически рациональное поведение (нужен ли демпинг) и прибыль Кейры Мец в выбранных условиях.

Комментарии к задаче:

- если обучающимся предложены формулы расчетов, отличающиеся от представленных в решение, но формирующие правильный ответ, – 20 баллов.

Решение:

Рассмотрим обе альтернативы.

Первая состоит в том, чтобы продавать магическое зелье (зелье здоровья) по цене, не дороже, чем у конкурента: $P = 20$ крон. Тогда покрывается весь рыночный спрос $Q_D = 1000 - 20P = 1000 - 20 \cdot 20 = 600$ ед. В данном варианте прибыль от продажи 1 ед. составит $= 20 - 10 = 10$ крон, а суммарная прибыль составит $6\,000$ крон $= 10 \cdot 600$.

Вторая альтернатива состоит в допущении конкурента на рынок и последующем извлечении монопольной прибыли на остаточном спросе. По цене $P = 20$ объем спроса составляет $Q_D = 1000 - 20P = 1000 - 20 \cdot 20 = 600$ ед., из них 120 ед., то есть 20% ($120/600 \cdot 100 = 20$), продает конкурент.

Поскольку дешевое зелье здоровья покупают случайно подошедшие покупатели, то остаточный спрос составит при любой цене, начиная с 20 крон, 80% от первоначального $Q_{ост} = 0,8 \cdot (1000 - 20P) = 800 - 16P$. Именно на этой функции будет максимизировать свою прибыль Кейра Мец.

Прибыль от продажи одного зелья составит $(P - 10)$ крон при объеме продаж $Q_{ост} = 800 - 16P$. Суммарная прибыль равна $\Pi = (P - 10) \cdot (800 - 16P) = -16P^2 + 960P - 800 \rightarrow \max$.

Продифференцируем максимизирующую функцию прибыли и приравняем производную к нулю: $-32P + 960 = 0$, следовательно, $P_{\max} = 30$.

Подставим значение максимизирующей цены P_{\max} в функцию остаточного объема ($Q_{ост} = 800 - 16P$), получим остаточную потребность рынка в 320 ед. зелья. Следовательно, максимально возможная прибыль составляет: $(30 - 10) \cdot 320 = 6\,400$ крон.

Поскольку прибыль, полученная при демпинге, (6 000 крон) меньше прибыли при допуске конкурентки (6 400 крон) – демпинговать экономически нецелесообразно – **5 баллов**.

*Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по экономике
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
2019-2020 учебный год
10-11 класс*

Соответственно, прибыль Кейры в этих условиях (отсутствие демпинга) составляет 6 400 крон – **15 баллов**.

*Контактные данные представителя региональной предметно-методической комиссии,
с которым муниципальные жюри могут связаться для уточнения критериев и
обсуждения сложных случаев проверки работ – Грошева Татьяна Александровна,
8-912-901-0050*