

*Всероссийская олимпиада по экономике
2024/25 учебный год
Школьный этап*

Ответы на задания для участников 11 классов

ЗАДАНИЯ ТЕСТОВОГО ТУРА

Общее количество баллов – 50 баллов

ТЕСТ 1. (5 вопросов, 5 баллов)

ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5
ОТВЕТЫ:	1	2	2	1	1

ТЕСТ 2. (15 вопросов, 30 баллов)

ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ОТВЕТЫ:	а	а	б	г	в	г	в	г	б	б	а	в	в	б	в

13. Комментарий:

в первую очередь следует продавать те фрукты, которые сильнее увеличивают прибыль компании. Учитывая, что аренда поля является постоянными издержками, следует исключить её из рассмотрения. Один кг ананасов увеличивает прибыль компании на $100 - 30 - 10 = 60$ рублей. Продолжая далее, получим, что один кг бананов увеличивает прибыль на 45 рублей, винограда – на 120 рублей, а груш – на 90 рублей. Следовательно, в первую очередь следует продавать виноград.

14. Комментарий:

согласно выводу из первого пункта, фрукты следует продавать в следующей последовательности: виноград, груша, ананас, банан.

Сперва рассчитаем величину постоянных издержек (в тыс. руб.):

$$20 \cdot 1 + 30 \cdot 20 + 50 \cdot 4 + 40 \cdot 8 = 1140$$

Продажи винограда могут принести $120 \cdot 4 = 480$ тысяч рублей

Продажи груш принесут $90 \cdot 8 = 720$ тысяч рублей, итого 1200 тысяч рублей – этого хватит, чтобы покрыть постоянные издержки.

15. Комментарий:

рассчитаем увеличение прибыли после продажи ананасов и бананов (в тыс. руб.):

$$60 \cdot 1 + 45 \cdot 20 = 960$$

Тогда общая прибыль составит: $960 + 1200 - 1140 = 1020$

ТЕСТ 3. (5 вопросов, 15 баллов)

ЗАДАНИЯ	1	2	3	4	5
ОТВЕТЫ	134	15	345	14	14

ЗАДАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА

Общее количество баллов – 50 баллов

Задача 1 [5 баллов]

Ответ: 520

Решение:

Определим новую функцию спроса на мороженое:

$$Q_{d1} = (1200 - 20P) \times 1,3 = 1560 - 26P \quad Q_{d1} (P = 40) = 1560 - 26 \times 40 = 520 \text{ порций}$$

Задача 2 [5 баллов]

Ответ: 22500

Решение:

Выручка от продажи золотых = $100 \times 2600 = 260\,000$ грошиков

Расходы на покупку золотых = $95 \times 2500 = 237\,500$ грошиков

Прибыль пункта обмена валюты = $260\,000 - 237\,500 = 22\,500$ грошиков

Задача 3 [5 баллов]

Ответ: снижение до значения 96,25.

Решение.

$$E_{xy} = (Q_{x2} - Q_{x1})/Q_{x1} * P_{y1}/(P_{y2} - P_{y1}) = (86-80)/80 * 100/(P_{y2} - 100) = -2 \Rightarrow P_{y2} = 96,25$$

Задача 4 [5 баллов]

Ответ: 30

Решение:

$12 \times 25 = 300$ горшков – объем производства в октябре $15 \times 26 = 390$ горшков – объем производства в ноябре $(390 - 300)/3 = 30$ горшков - предельная производительность одного работника в ноябре.

Задача 5 [10 баллов]

Ответ: 33.

Решение: Найдём максимальную прибыль фирмы до покупки рекламы.

$$P_d = 10 - \frac{Q}{2} \quad (1 \text{ балл})$$

$$PR_0 = (10 - \frac{Q}{2})Q - Q^2 = 10Q - \frac{3}{2}Q^2 \quad (1 \text{ балл})$$

$$Q^{\text{верш}} = Q^{\text{opt}} = \frac{10}{3} \quad (1 \text{ балл})$$

$$PR_0(10/3) = 50/3 \quad (1 \text{ балл})$$

После покупки рекламы у фирмы вырос спрос:

$$P_d = 20 - Q \quad (1 \text{ балл})$$

$$PR_1 = (20 - Q)Q - Q^2 = 20Q - 2Q^2 \quad (1 \text{ балл})$$

$$Q^{\text{верш}} = Q^{\text{opt}} = 5 \quad (1 \text{ балл})$$

$$PR_1(5) = 50 \quad (1 \text{ балл})$$

Следовательно, фирма максимально готова заплатить

$$50 - 50/3 = 100/3 \approx 33 \quad (2 \text{ балла})$$

Задача 6 [20 баллов]

Ответ:

А) Равновесная цена выросла на 3 эконо, равновесный объем снизился на 12 штук, доход производителей снизился на 1136 эконо (8 баллов)

Б) 1640 эконо (2 балла)

В) 984 эконо – налоговое бремя покупателей; 656 эконо – налоговое бремя продавцов.

Построение графической модели (6 баллов)

Г) 30 эконо (4 балла)

Решение:

А) Найдем параметры рыночного равновесия до введения налогов.

$$500 - 4P = 100 + 6P$$

$P_e = 40$ эконо; $Q_e = 340$ штук; Доход производителей (TR) = $40 \cdot 340 = 13600$ эконо (2 балла)

При введении налога на продавцов изменится функция предложения, а функция спроса останется неизменной, в таком случае:

$$Q_{s2} = 100 + 6P \text{ продавца, где } P \text{ продавца} = P \text{ покупателя} - t$$

$$Q_{s2} = 100 + 6(P \text{ покупателя} - t)$$

$$Q_{s2} = 100 + 6(P \text{ покупателя} - 5)$$

$$Q_{s2} = 70 + 6P \text{ покупателя}$$

Новое равновесное значение:

$$500 - 4P = 70 + 6P$$

P_{e2} покупателя = 43 эконо; $Q_{e2} = 328$ штук. (3 балла)

P продавца = $43 - 5 = 38$ эконо.

Доход производителей (TR) = $38 \cdot 328 = 12464$ эконо.

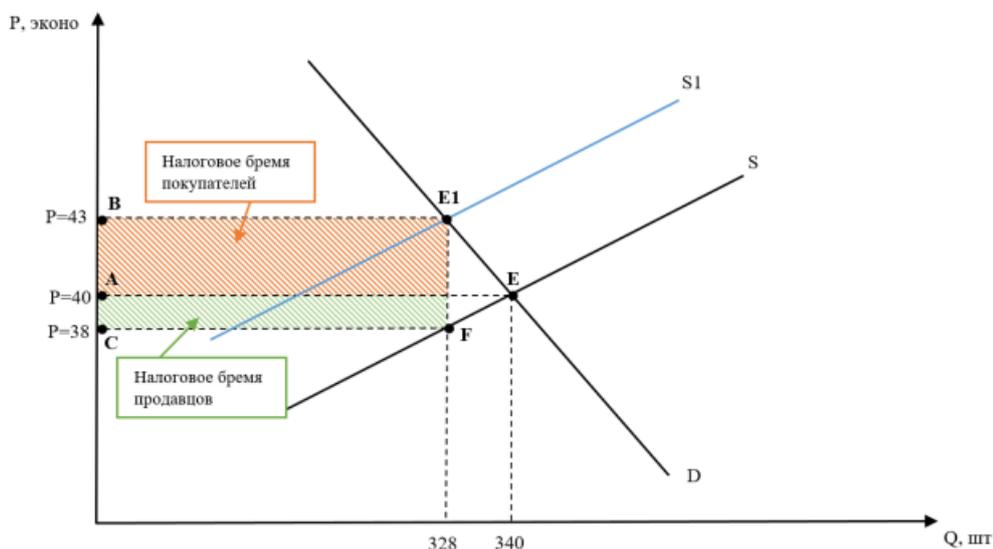
Равновесная цена выросла на 3 эконо ($43 - 40$). Равновесный объем снизился на 12 штук ($328 - 340$), доход производителей снизился на 1136 эконо ($12464 - 13600$). (3 балла)

Б) При величине налога в 5 эконо, переложеного на продавцов, величина налоговых поступлений в казну составит: $T = 328 \cdot 5 = 1640$ эконо. Эта сумма соответствует площади прямоугольника BE1FC. (2 балла)

В) Мы можем говорить о переложении налогового бремени на покупателей, так как за каждую единицу товара они теперь платят не 40 эконо, как платили до введения налога, а 43 эконо, т.е. на 3 эконо больше. Эти 3 эконо являются налогом, заплаченным покупателями при покупке волшебных палочек. Всего же покупатели заплатят: $3 \cdot 328 = 984$ эконо – налоговое бремя покупателей. (2 балла)

Остальную сумму налога заплатят продавцы: $1640 - 984 = 656$ эконо – налоговое бремя продавцов. (2 балла)

Построение графика – 2 балла.



Г) После введения налога предложение волшебных палочек уменьшилось. Теперь покупатели за каждую единицу товара вынуждены заплатить больше, кроме того, все вместе покупатели волшебных палочек сокращают объем потребления, а это значит, что выигрыш покупателей снижается. Определим величину уменьшения выигрыша потребителя, что соответствует на графике площади трапеции BE1EA.

Потери выигрыша потребителя: $(328 + 340)/2 * 3 = 1002$ эконо. (1 балл)

Продавцы после введения налога тоже несут потери. Они получают за каждую проданную единицу товара меньше, чем до введения налога, и, кроме того, сокращается объем продаж. Эти потери выигрыша производителя на графике соответствуют площади трапеции AEFC.

Потери выигрыша производителя: $(328 + 340)/2 * 2 = 668$ эконо. (1 балл)

Определим чистые общественные потери, т.е. разницу между общей суммой потерь выигрышей потребителей и производителей и суммой налоговых поступлений: $1002 + 668 - 1640 = 30$ эконо. (2 балла)

Чистые потери общества на графике соответствуют так же площади треугольника E1EF.

Чистые потери общества = $1/2 * 5 * (340 - 328) = 30$ эконо.

Участник может предложить другой вариант нахождения чистых потерь общества, присуждаем 4 балла.