

XXIX ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ
Муниципальный этап, 9 класс

ОТВЕТЫ

ТУР I. ТЕСТЫ

Тест 1. 5 вопросов, каждый из которых имеет несколько вариантов ответов. Нужно выбрать единственный верный ответ. Каждый вопрос оценивается в **1 балл**. Всего **5 баллов**.

Тест 2. 5 вопросов, в каждом из которых нужно выбрать **все верные** ответы. Каждый вопрос оценивается в **3 балла**. Всего **15 баллов**.

Тест 3. 5 открытых вопросов, ответы на которые необходимо вписать в Таблицу ответов в соответствующие поля без решения. Верный ответ оценивается в **4 балла**. Всего **20 баллов**.

Максимальная сумма баллов - **40 баллов**

Время I тура – **60 минут**

Тест 1.===== *Выбрать единственный верный ответ* ===== (5 вопросов, 5 баллов)

1. Страна А может производить 2 т пшеницы или 5 т угля на каждую единицу ресурсов. Страна Б может производить 1 т пшеницы или 4 т угля также на одну единицу ресурсов. В этом случае:

- 1) страна Б будет экспортировать пшеницу и импортировать уголь;
- 2) страна А будет экспортировать пшеницу и импортировать уголь;**
- 3) страна Б не будет экспортировать и импортировать пшеницу;
- 4) страна А не будет экспортировать и импортировать уголь;
- 5) все предыдущие ответы неверны.

2. Функция спроса на товар Х имеет вид $Q_d = 160 - 2P$, где Q_d - величина спроса на товар Х, а P - цена товара Х. Предложение товара Х задано функцией $Q_s = 20 + 2P$, где Q_s - величина предложения товара Х. Государство решило установить нижний предел цены на уровне $P = 50$, а также (для надежности) квоту в размере $Q = 140$. В результате на рынке будет продано:

- 1) 20 единиц товара;
- 2) 40 единиц товара;
- 3) 60 единиц товара;**
- 4) 80 единиц товара;
- 5) 140 единиц товара.

3. Пропорция, в которой налоговое бремя распределяется между производителями и потребителями товара, облагаемого налогом, определяется:

- 1) уровнем цены данного товара;
- 2) решением правительства, установившего налог на товар;
- 3) только эластичностью спроса по цене;

4) только ценовой эластичностью предложения товара;

5) и ценовой эластичностью спроса, и ценовой эластичностью предложения.

4. В карликовой стране население состоит из пяти семей. Доход одной семьи за рассматриваемый период составил 50 единиц, доход трех семей составил 10 единиц для каждой семьи и доход оставшейся семьи составил 20 единиц. Какая из перечисленных ниже точек лежит на кривой Лоренца (где x – доля в численности населения, %; y – доля в совокупном доходе, %) для данной страны?

1) (10, 20);

2) (20, 50);

3) (40, 30);

4) (60, 30);

5) (80, 60).

5. Если цена товара за первый год выросла в 3 раза, за второй год упала вдвое, за третий год выросла вчетверо, за четвертый год упала в 6 раз, то в среднем в течение рассматриваемого периода цена товара за год изменялась на:

1) 25%;

2) 0%;

3) 91,67%;

4) 4,376%;

5) нет верного ответа.

Тест 2.== В каждом вопросе - выбрать ВСЕ верные ответы! = (5 вопросов, 15 баллов)

1. К чистым общественным благам относятся:

1) общественный транспорт;

2) скамейка в сквере;

3) уличный фонарь;

4) салют в День Победы;

5) вода в роднике.

2. Предположим, на мировом рынке цена и объем продаж нефти выросли. Это могло быть вызвано:

1) увеличением спроса на нефть в мире и уменьшением объемов ее добычи в зонах межнациональных конфликтов;

2) увеличением спроса на нефть в мире и открытием новых месторождений нефти;

3) открытием новых месторождений нефти и увеличением издержек ее добычи;

4) увеличением импорта нефти Китаем и увеличением квот добычи нефти со стороны ОПЕК;

5) сокращением квот со стороны ОПЕК и увеличением закупок нефти со стороны стран Евросоюза.

3. Издержки производства в бухгалтерской оценке представляют собой:

- 1) явные издержки;
- 2) затраты в денежной форме, необходимые для приобретения фирмой ресурсов во внешней экономической среде;
- 3) денежные выплаты поставщикам ресурсов, не являющимся собственниками фирмы;
- 4) экономические издержки;
- 5) внутренние издержки фирмы.

4. Функция спроса на товар X имеет вид $P = 50 - 0,5Q$ позволяет заключить, что:

- 1) спрос на товар X обладает постоянной ценовой эластичностью, равной (-1);
- 2) если величина спроса равна 50, то любое изменение цены приведет к снижению расходов покупателей на товар X;
- 3) если спрос вырастет на 10%, то максимально возможный объем спроса будет равен 110;
- 4) ценовая эластичность спроса составляет (-1) при цене, равной 50;
- 5) ценовая эластичность спроса на товар X не меняется с изменением цены.

5. В результате снижения курса рубля несут издержки:

- 1) россияне, планирующие отдых за границей, и не имеющие сбережений в иностранной валюте;
- 2) российские фирмы-импортеры бананов;
- 3) российские фирмы-экспортеры нефти и газа;
- 4) российские потребители, предпочитающие покупать иностранную бытовую технику;
- 5) иностранные туристы, путешествующие по России.

Тест 3.===== *Впишите ответ в поле «Тест 3» в Таблице ответов* =====
Внимание! Решение писать не нужно. (5 вопросов, 20 баллов)

1. Сумма вклада в банке увеличивается первого числа каждого месяца на одно и то же количество процентов по отношению к сумме на первое число предыдущего месяца. Первого января сумма вклада составляла 8 млн. рублей, а первого октября – на 19 млн. рублей больше. Какая сумма вклада была первого июля (в млн. рублей)?

Ответ: 18.

2. Первоначально на рынке товара А функция спроса имела вид: $P = 5 - 2Q$, а предложение: $P = 2 + Q$. В результате повышения цены на рынке товара В - субститута спрос на товар А изменился на 100%. Государство решило увеличить доходы бюджета и, среди прочих мер, ввело налог на производителей данного товара, вследствие чего предложение на рынке А изменилось на 50%. На сколько процентов изменилось равновесное количество в результате произошедших изменений?

Ответ: 0%.

3. Известно, что до введения потоварного налога в размере 10 руб. за единицу продаваемого товара, на конкурентном рынке продавалось 20 ед. данного товара. После введения налога объем потребления сократился до 18 ед., а цена выросла с 90 до 96 руб. Предполагая, что функции спроса и предложения линейны, определите общественные потери от введения потоварного налога на данном рынке (руб.).

Ответ: 10.

4. Общие издержки производства 100 шт. товара составляют 300 тыс. руб., а 500 шт. – 600 тыс. руб. Известно, что функция общих издержек является линейной. Определите величину средних общих издержек производства при выпуске продукции в 300 шт. (тыс. руб.).

Ответ: 1,5 (или 1500 шт.).

5. Кривая предложения сдвинулась параллельно вправо вдоль оси выпуска на 4 единицы. Эластичность предложения по цене для первоначальной кривой предложения в точке, где выпуск был равен 6, составляла единицу. Определите эластичность предложения по цене для кривой предложения, полученной в результате вышеописанного сдвига, в точке, где выпуск равен 10.

Ответ: 0,6.

ТУР II. ЗАДАЧИ**С РЕШЕНИЯМИ**

Решение задач необходимо писать разборчиво. Ход решения должен быть кратко прокомментирован и обоснован, в каждой задаче четко выделен ответ.

Максимальное количество баллов – 60**Время решения задач - 140 минут****(5 задач, 60 баллов)****Задача 1 (12 баллов).**

В начале года г-н Сидоров положил в банк «БПС» на накопительный счет 164000 руб. В конце года после начисления процентов Сидоров снял со счета 88200 руб. Еще через год на счете оказалось снова 88200 руб. Сколько процентов начисляет банк по этому вкладу?

Решение:

$$(164000 \cdot (1 + r) - 88200) \cdot (1 + r) = 88200 \quad (4 \text{ балла})$$

$$164000 r^2 + 239800 r - 12400 = 0 \quad (4 \text{ балла})$$

$$r_1 \approx -1,512 \text{ (не подходит)}$$

$$r_2 = 0,05, \text{ или } 5\% \quad (4 \text{ балла})$$

Ответ: 5%.**Задача 2 (12 баллов).**

В хозяйстве фермера Матвеева есть, среди прочего, два поля. На одном поле он может произвести 20 тонн картофеля или 4 тонны пшеницы за сезон. На другом поле максимальный урожай пшеницы составляет 3 тонны, а альтернативные издержки выращивания 1 тонны пшеницы составляют 4 тонны картофеля. Граница множества производственных возможностей каждого поля линейна. В настоящее время в хозяйстве производится 10 тонн картофеля и 4 тонны пшеницы. Каким минимальным количеством тонн картофеля следует пожертвовать фермеру, чтобы увеличить производство пшеницы с 4 до 6 тонн?

Решение:

Альтернативные издержки производства 1 тонны пшеницы на первом поле составляют 5 тонн картофеля, на втором поле – 4 тонны картофеля.

(3 балла)

Следовательно, пшеницу сначала нужно выращивать на втором поле и лишь потом вовлекать в ее производство первое поле.

(2 балла)

По условию, необходимо произвести 6 тонн пшеницы. При этом на втором поле можно произвести максимум 3 тонны. Значит, это поле полностью нужно использовать под пшеницу.

(2 балла)

Остальные 3 тонны будут произведены на первом поле. Максимальный объем производства пшеницы на этом поле равен 4 тоннам. Значит, часть этого поля можно отдать под картофель.

(2 балла)

Отказ от производства 1 тонны пшеницы дает возможность произвести 5 тонн картофеля. Так как в настоящее время производится 10 тонн картофеля, а будет производиться только 5 тонн, то необходимо пожертвовать 5 тоннами картофеля.

(3 балла)

Ответ: необходимо пожертвовать 5 тоннами картофеля.

Задача 3 (12 баллов).

Из-за сбоя в бухгалтерской программе работнику предприятия не доплатили заработную плату в размере 5000 руб. за ноябрь 2022 года. Ошибка была обнаружена при финансовой проверке предприятия 25 февраля 2023 года. 1 марта 2023 года работнику была выплачена задолженность в размере 5000 руб.

Сколько стоил на 1 декабря 2022 года тот набор товаров и услуг, который можно было приобрести 1 марта 2023 года на полученные 5000 руб., если темп инфляции оставался стабильным на уровне 2% в месяц.

Решение:

X (тыс. руб.) - стоимость набора товаров и услуг. При стабильном ежемесячном темпе инфляции стоимость этого набора товаров и услуг через n месяцев составит:

$$X_n = X \cdot (1 + 0,02)^n.$$

$n = 3$ месяца (декабрь 2022 года; январь, февраль 2023 года);

(6 баллов)

$$X_n = 5000 \text{ руб.}$$

$$5000 = X \cdot (1 + 0,02)^n.$$

$$X = \frac{5000}{(1+0,02)^3} \approx 4711,65 \text{ (руб.)}$$

(6 баллов)

Ответ: набор товаров и услуг, за который 1 марта 2023 года необходимо заплатить 5000 руб., 1 декабря 2022 года стоил примерно 4711,65 руб.

Задача 4 (12 баллов).

В аналитическом виде экономико-математическая модель конкурентного рынка товара X представлена функциями спроса и предложения:

$$Q_d = 400 - 4P, \quad Q_s = -80 + 4P,$$

где Q – количество товара (в шт.), P – цена единицы товара (в руб.).

Правительство вводит абсолютный налог с производителей в виде фиксированной суммы за каждую проданную единицу продукции, причем размер налога выбирается таким образом, чтобы поступления в государственный бюджет в результате его введения были максимальными.

Определите равновесную цену, которую придется платить потребителям за каждую единицу товара после введения этого налога.

Решение:

Функция предложения с учетом налога имеет вид:

$$Q_s = -80 + 4(P - t), \text{ где } t - \text{потоварный налог (в руб.)}$$

(2 балла)

Представим спрос и предложение в виде обратных функций:

$$P_d = 100 - 0,25Q \quad P_s = 20 + 0,25Q$$

В равновесии на рынке: $P_d = P_s$

$$100 - 0,25Q = 20 + 0,25Q$$

$$Q_e = 160 - 2t$$

(4 балла)

Суммарные налоговые поступления в бюджет составляют:

$$T = t \cdot Q = -2t^2 + 160t$$

(2 балла)

Это парабола с ветвями вниз, следовательно, в точке вершины этой параболы поступления в государственный бюджет максимальны.

(1 балл)

$$t^* = 40$$

Равновесные параметры рынка в условиях налогообложения:

$$Q_e^* = 160 - 2t = 80$$

$$P_e^* = 100 - 0,25 \cdot 80 = 80$$

(3 балла)

Ответ: равновесная цена после введения налога составит 80 рублей.

Задача 5 (12 баллов).

На рынке товара К выполняются законы спроса и предложения. Известно, что произведение показателей эластичности спроса и предложения по цене постоянно и равно (-1) , а их сумма также постоянна и равна 0. Выручка производителей в условиях рыночного равновесия равна 200. Если государство установит потоварный налог на производителя в размере 3 ед. за каждую проданную единицу товара, то равновесная цена вырастет в 2 раза. Определите равновесное количество товара до вмешательства государства.

Решение:

Из условия следует, что эластичность предложения по цене постоянна и равна 1, а эластичность спроса тоже постоянна и равна (-1) . Следовательно, функции спроса и предложения имеют вид:

$$D: Q_d = \frac{a}{P}, \quad S: Q_s = b \cdot P, \quad \text{где } a \text{ и } b - \text{константы}$$

(4 балла)

$$\text{Выручка производителя: } TR = P \cdot Q = P \cdot \frac{a}{P} = a = 200. \quad (1 \text{ балл})$$

$$\text{Поэтому функция спроса: } Q_d = \frac{200}{P} \quad (1 \text{ балл})$$

$$\text{До вмешательства государства: } \frac{200}{P_0} = b \cdot P_0$$

$$\text{После вмешательства государства: } \frac{200}{2P_0} = b \cdot (2P_0 - 3) \quad (2 \text{ балла})$$

$$\text{Решением системы из двух последних уравнений является } P_0 = 2. \quad (3 \text{ балла})$$

$$\text{Следовательно, } Q_0 = 100. \quad (1 \text{ балл})$$

Ответ: до вмешательства государства $Q_0 = 100$.