

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ 2020 – 2021 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
10 – 11 класс

1. Тестовые задания

Время выполнения – 40 минут

Для каждого из тестов 1 – 10 выберите один верный ответ из предложенного списка и укажите его в бланке ответов. 4 балла за вопрос. Максимум 40 баллов за тестовые задания.

1. К предпосылкам построения модели кривой производственных возможностей НЕ относят...
 - а) в экономике производиться только два блага;
 - б) полное использование ресурсов;
 - в) переменное количество и качество ресурсов;**
 - г) эффективное использование ресурсов.

2. Если спрос на некий товар понизился и одновременно предложение его выросло, то это приведет к...
 - а) увеличению равновесного количества и неопределенному эффекту в отношении равновесной цены;
 - б) уменьшению равновесной цены и неопределенному изменению равновесного количества;**
 - в) увеличению равновесного объема и равновесной цены;
 - г) уменьшению равновесного количества и уменьшению равновесного объема продаж.

3. Установление государством минимальной цены может иметь целью...
 - а) удаление с рынка некачественной продукции;**
 - б) поддержка производителей
 - в) поддержка малообеспеченных потребителей
 - г) пополнение государственного бюджета.

4. Стихийное бедствие в некоторой стране серьезно повредило все линии электропередач, следствием этого будет
 - а) сдвиг кривой спроса и предложения продуктов страны вправо;
 - б) отсутствие изменений на рынке товаров страны;
 - в) сдвиг кривой предложения продуктов страны вправо;
 - г) сдвиг кривой предложения продуктов страны влево.**

5. Способ снижения рисков или повышения эффективности производства за счет развития разных направлений деятельности это...

- а) дифференциация продукта;
- б) демпинг;
- в) ценовая дискриминация;
- г) диверсификация.

6. На изменение предельных издержек повлияет ...

- а) увеличение платы за лицензию;
- б) увеличение цен на ресурсы;
- в) рост заработной платы административно-управленческого персонала;
- г) увеличение ставок акцизного налога, уплачиваемого фирмой.

7. Если $AVC_{\min} < P_{\text{рын}} < ATC_{\min}$, то верно высказывание, что ...

- а) в долгосрочном периоде фирма останется на рынке;
- б) фирма имеет отрицательную экономическую прибыль;
- в) в краткосрочном периоде фирма уйдет с рынка;
- г) выручка меньше переменных затрат.

8. В связи с пандемией COVID-19 во многих странах увеличилось количество людей, потерявших работу и доходы. Это является примером проявления ...

- а) технологической безработицы;
- б) фрикционной безработицы;
- в) структурной безработицы;
- г) циклической безработицы.

9. При расчете индекса потребительских цен НЕ учитывается изменение цен на ...

- а) одежду;
- б) фрукты;
- в) станки;
- г) услуги.

10. Если при прочих равных условиях обменный курс рубля измениться с 77 до 87 рублей за доллар, то от этого явную выгоду будет иметь...

- а) иностранный студент, обучающийся в российском вузе;
- б) российский турист, решивший приобрести путевку в США;
- в) российский гражданин, решивший приобрести недвижимость в Европе;
- г) иностранный инвестор, перечисливший в Россию очередной транш по инвестиционному проекту на сумму 10 млн.руб. в эквивалентной сумме в долларах со своего счета.

2. ЗАДАЧИ

Время выполнения - 80 минут

Решите приведённые задачи. Ход решения записывайте максимально подробно.

Задача 1 (15 баллов)

Функция спроса на продукцию фирмы, работающей на рынке монополистической конкуренции, описывается формулой $Qd = 50 - 0,25P$. Фирма стремится получить максимум выручки. Издержки, которые несет фирма на производство объема продукции, приносящего фирме максимальную выручку, составляют 1800 ден. ед. Определите:

- объем производства, максимизирующий выручку;
- функцию предельного дохода и его величину при максимальной выручке;
- величину прибыли при объеме, максимизирующим выручку.

Решение:

Функция спроса на продукцию фирмы, работающей на рынке монополистической конкуренции, описывается формулой $Qd = 50 - 0,25P$.

Преобразуем функцию, записав её как функцию цены от объема:

$$Pd = 200 - 4Q.$$

Тогда функция предельного дохода будет равна

$$MR = 200 - 8Q. \quad (3 \text{ балла})$$

Функцию валового дохода можно получить:

Способ 1: найдя первообразную функции предельного дохода (т.к. $MR=TR'$)

$$\text{Способ 2: } TR = P * Q = (200 - 4Q) * Q = 200Q - 4Q^2$$

(3 балла)

Функция валового дохода – это парабола, ветвями смотрящая вниз и имеющая максимум в вершине. Определить объем, максимизирующий прибыль можно несколькими способами:

Способ 1: через анализ функции валового дохода и нахождения вершины

$$\text{параболы } Xв = \frac{-b}{2a} = \frac{-200}{2*(-4)} = 25$$

Способ 2: находим производную функции TR

$$TR'=200 - 8Q$$

Определяем точки, в которых производная равна нулю. Это $Q=25$.

Доказываем, что это максимум.

За нахождение объема производства, максимизирующего выручку $Q=25$

(4 балла)

Для определения предельного дохода при максимальной выручке, найдем

$$MR(25) = 200 - 8 * 25 = 0$$

(2 балла)

Если участник даёт верный ответ на вопрос, но не приводит объяснения, за данный пункт решения ставится 0 баллов.

Валовая прибыль=TR(25)–TC(25)=200*25–4*25² – 1800=700 ден.ед.

(3 балла)

Задача 2 (20 баллов)

В некоей стране выращивают ананасы, спрос и предложение которых описываются линейной функцией, имеющей одинаковый по модулю наклон. Снижение цены на ананасы на 50% приведет к тому, что производители не захотят продавать ананасы. Разница между ценой спроса и ценой предложения равна 100 ден. ед. Определите:

- а) цену спроса;
- б) равновесный объем продаж.

Решение:

Т.к. функции спроса и предложения линейны, то имеют вид $Qd = a - bP$ и $Qs = c + dP$.

По условию задачи $b=d$ (функции спроса и предложения имеют одинаковый угол наклона по модулю), тогда равновесная цена $P = \frac{a-c}{2b}$ (3 балла)

Снижение цены на ананасы на 50% приведет к установлению цены на уровне $P' = \frac{a-c}{4b}$ (2 балла)

При такой цене предложение ананасов будет равно нулю. $Qs = c + b * \frac{a-c}{4b} = 0$.

Откуда $a = -3c$ (2 балла)

Подставим известные коэффициенты и цену в функции спроса и предложения:

$$\begin{cases} Qd = -3c - bP \\ Qs = c + bP \end{cases}$$

В точке равновесия $Pe = \frac{-2c}{b}$. (3 балла)

$$Pd - Ps = 100$$

$$-3c - c = 100$$

$$c = -25.$$

(3 балла)

Следовательно,

$$a = Pd = 75,$$

(3 балла)

$$Pe = \frac{50}{b}.$$

(1 балл)

$$Qd = 75 - bP$$

$$Qe = Qd = Qs = 75 - b \frac{50}{b} = 25$$

(3 балла)

Задача 3 (25 баллов)

Экономика Олимпиаи описана следующими данными:

функция потребления $C = 550 + 0,9Yd$,

функция инвестиций $I = 250 + 0,2Y$,

функция чистого экспорта $Xn = 100 - 0,02Y$,

величина государственных расходов 300 ден. ед.,

ставка подоходного налога = 20%

1. Определите равновесный уровень дохода;
2. Мультипликатор автономных расходов;
3. В период кризиса государство приняло ряд стимулирующих экономику решений: изменило ставку налога на 50% и изменило трансфертные выплаты на 200 ден. ед. Определите, как и на сколько измениться равновесный уровень дохода (результат округлить до целого).

Решение:

1. Вспомним основное макроэкономическое тождество

$$Y = C + I + G + Nx,$$

подставим в него исходные данные и решив его найдем равновесный Y .

$$Y = 550 + 0,9(Y - 0,2Y) + 250 + 0,2Y + 300 + 100 - 0,02Y$$

$$Y = 1200 + 0,9Y$$

$$Y = 12000$$

(5 баллов)

2. Чтобы определить мультипликатор автономных расходов необходимо найти и сложить автономные потребительские расходы, автономные инвестиции, автономные государственные расходы и автономный чистый экспорт.

Автономные расходы – это величина расходов, не зависящих от дохода.

$$A = 550 + 250 + 100 + 300 = 1200 \text{ ден. ед.} \quad \text{(2 балла)}$$

$$\text{Мультипликатор автономных расходов} = Y/A = 12000/1200 = 10 \quad \text{(3 балла)}$$

3. Для определения нового равновесного объема дохода, также используем основное макроэкономическое тождество $Y = C + I + G + Nx$, подставляя в него изменившиеся потребительские и государственные расходы.

Поскольку государство реализует стимулирующую экономику политику, то ставка налога понизится на 50%, то есть с 20% опустится до 10%.

(1 балл)

$$\text{И функция потребления примет вид } C = 550 + 0,9(Y - 0,1Y) = 550 + 0,81Y \quad \text{(2 балла)}$$

Поскольку государство реализует стимулирующую экономику политику, то изменение трансфертных выплат означает их увеличение на 200 ден.ед.

(1 балл)

Трансферты увеличивают расходы бюджета и значит государственные расходы составят $300+200=500$ ден. ед. **(2 балла)**

$$Y = 550 + 0,81Y + 250 + 0,2Y + 500 + 100 - 0,02Y$$

или

$$Y = 550 + 0,9(Y - 0,1Y) + 250 + 0,2Y + 500 + 100 - 0,02Y$$

(2 балла)

Решив данное уравнение, получаем значение нового равновесного уровня дохода 12727 ден. ед. **(3 балла)**

Следовательно, равновесный уровень дохода
– увеличиться (т.к. политика проводится стимулирующая) **(2 балл)**

Если участник даёт верный ответ на вопрос, но не приводит объяснения, за данный пункт решения ставится 0 баллов.

– на величину $= 12727-12000=727$ ден.ед. **(2 балла)**