

11-1

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 11 КЛАСС
Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Какие из приведённых ниже высказываний верны?

1. При расчёте индекса потребительских цен (ИПЦ) используются цены промышленных товаров.
 2. Инфляция, посчитанная на основе дефлятора, может быть равна инфляции, посчитанной на основе ИПЦ.
 3. При расчёте ИПЦ используются цены импортных товаров.
 4. ИПЦ рассчитывается на основе количества потребляемых товаров или услуг в базовом году.
- а) 2, 3 и 4
б) 3, 4
в) 1, 4
г) Все высказывания верны.
д) Ни одно из высказываний верным не является.

2. Выберите НЕверное утверждение:

- а) В условиях совершенной конкуренции кривая спроса на продукцию фирмы всегда горизонтальна.
- б) В условиях совершенной конкуренции кривая предложения фирмы расположена на возрастающем участке кривой МС, в случае если цена не меньше средних переменных издержек.
- в) В условиях монополии кривая предложения фирмы не существует.
- г) В условиях монополии кривая спроса на продукцию фирмы всегда вертикальна.

3. Известно, что кракозябры и каракули являются комплементами, однако ранее каракули не были доступны потребителям, а теперь появились на рынке. Как изменилась эластичность спроса на каракули при цене в 3 у.е., если минимальная цена, при которой величина спроса на каракули равна нулю, не изменилась и равна 5 у.е., а функция спроса была и осталась линейной?

- а) Эластичность не изменилась.
- б) Эластичность уменьшилась.
- в) Эластичность выросла.
- г) Точно сказать нельзя.

4. Что из перечисленного, вероятно, приведёт к росту циклической безработицы?

- а) Изменения в порядке работы службы трудоустройства, в результате которой безработные стали медленнее находить подходящие вакансии.
- б) В результате открытия новой технологии и последующей автоматизации производства часть специальностей перестали быть актуальными.
- в) Новые меры сдерживающей фискальной политики с целью снижения перегрева экономики вызвали массовые увольнения.
- г) Стимулирующая монетарная политика с целью восстановления экономики после рецессии.

5. Предполагая нормальный вид кривых спроса и предложения на рынке табуреток, укажите, что из перечисленного приведёт к росту излишка потребителя и росту излишка производителя.

- а) введение потоварного налога на производство табуреток
- б) изменение предпочтений потребителей табуреток, в результате чего табуретки стали менее популярными
- в) одновременный рост спроса и предложения на рынке табуреток
- г) ничего из перечисленного

Максимум за тестовые задания – 20 баллов.

Задания с кратким ответом

6. На рынке некоторого товара спрос имеет линейный вид: $Q = a - bP$.

В некоторой точке посчитана эластичность спроса по цене: $E_P^Q = -\frac{1}{4}$. Найдите,

чему равна в этой точке эластичность выручки по цене. *Ответ: $\frac{1}{4}$*

Максимум за задание – 6 баллов.

7. Издержки фирмы-монополиста описываются уравнением

$TC = \frac{q^3}{3} - 3q^2 + 16q + 3$. Спрос на продукцию фирмы задаётся уравнением

$q = 12 - P$, где p – цена (в рублях), а q – количество (в штуках). Определите объём производства монополиста, который максимизирует его прибыль.

Максимум за задание – 6 баллов. Ответ: 0

8. В двух странах А и Б производят и потребляют модные телефоны. В стране А спрос на них предъявляют две группы. Спрос первой группы описывается уравнением $Q_d = 20 - P_A$, спрос второй $Q_d = 7 - P_A$, где P_A – цена на телефон в валюте страны А. Предложение описывается функцией $Q_s = P$. В стране Б спрос описывается функцией $Q_d = 56 - 2P_B$, предложение $Q_s = 2P$, где P_B – цена телефона в валюте страны Б. Между странами существует

свободная торговля. Курс $E = \frac{P_A}{P_B}$ фиксирован. Определите, при каком курсе

$\frac{P_A}{P_B}$ объём экспорта из А в Б составит 6 единиц.

Максимум за задание – 6 баллов.

9. Издержки фирмы, действующей на рынке совершенной конкуренции, заданы

соотношением $TC = \begin{cases} Q^2 + 2Q + 9, & Q > 0 \\ 0, & Q = 0 \end{cases}$. Выведите функцию долгосрочного

предложения фирмы.

Максимум за задание – 6 баллов.

$$Q_S = \begin{cases} \frac{p-2}{3}; & p \geq 11 \\ 0; & p < 11 \end{cases}$$

10. На конкурентном рынке спрос и предложение заданы как $q_d(p) = 36 - 2p$ и $q_s(p) = p$. Государство, желая перераспределить доходы, вводит потоварный налог на производителей, а также потоварную субсидию для потребителей, причём государство стремится к тому, чтобы налоговые сборы были в два раза больше суммарных затрат на субсидию. Найдите зависимость равновесной цены от ставки потоварного налога.

Максимум за задание – 6 баллов.

11. Функция престижа мультимиллионера линейно зависит только от количества арабских скакунов и самолётов. Известно, что каждый скакун повышает престиж миллионера так же, как два самолёта. Обслуживание самолёта обходится миллионеру в 3 тысячи золотых монет в год, а на содержание одного скакуна миллионер тратит 5 тысяч золотых монет в год. После неудачного выступления на скачках миллионер решил действовать абсолютно рационально. Первым делом он изменил свой годовой бюджет. На содержание техники и лошадей он решил выделять не более 180-ти тысяч золотых монет. Далее миллионер полностью пересмотрел количество скакунов и самолётов, исходя из соображений максимизации собственного престижа. После произошедших перемен он остался абсолютно доволен. Сколько скакунов теперь у мультимиллионера?

Максимум за задание – 6 баллов.

Задания с развёрнутым ответом (решением)

12. На рынке товара X действует монополия, издержки которой описываются функцией $TC = 8Q$, где Q – объём выпуска товара X. Обратная функция спроса на товар X имеет вид $P = 10 - 5Q$, где P – цена за единицу товара X. В целях максимизации благосостояния общества государство решило ввести налог (или субсидию) в размере t у. е. за единицу товара X. Какой должна быть ставка налога (или размер субсидии), если под общественным благосостоянием (SW)

государство понимает сумму излишка потребителя (CS), прибыли фирмы (π) и чистых налоговых сборов (T), за вычетом затрат на субсидию?

Максимум за задание – 11 баллов.

13. В фирме «Равенство и Братство» есть только две группы работников: менеджеры и аналитики. Внутри группы каждому работнику выплачивается одинаковая заработная плата, причём зарплата аналитиков более низкая. Коэффициент Джини, характеризующий неравенство оплаты труда, в фирме «Равенство и Братство» равен 0,5. В конкурирующей фирме «Рога и Копыта» структура персонала и оплаты труда аналогична, однако коэффициент Джини равен 0,9. *Примечание: коэффициент Джини измерен в долях, то есть максимальное значение коэффициента Джини по используемой шкале равно 1.* Фонд оплаты труда в обеих фирмах одинаковый и составляет 1 млн. руб. Известно, что зарплата менеджеров фирмы «Рога и Копыта» в 1,5 раза выше зарплаты менеджеров фирмы «Равенство и Братство». При этом доля аналитиков в обеих фирмах совпадает. Какова доля аналитиков в общем количестве персонала в фирмах?

Максимум за задание – 11 баллов.

14. На некотором рынке совершенной конкуренции действуют два типа фирм:

1) Фирмы типа А в количестве 200 штук, каждая с функцией общих издержек

$$TC(A) = 2q^2 + 0,5q + 240.$$

2) Фирмы типа Б в количестве 300 штук, каждая с функцией общих издержек

$$TC(B) = 1,5q^2 + q + 310.$$

Выведите функцию рыночного предложения данной отрасли для краткосрочного периода.

Максимум за задание – 11 баллов.

15. Используя в течение всего боя с Пожирателями смерти свою волшебную палочку, Гарри Поттер сможет победить 30 пожирателей смерти или отпугнуть 10 дементоров. Если эту же палочку будет в течение всего боя использовать Рон Уизли, он сможет победить 20 пожирателей смерти или отпугнуть 20 дементоров (юные волшебники могут совмещать два вида деятельности, а альтернативные издержки отпугивания одного дементора для каждого из них являются постоянными). Второй волшебной палочки у них нет, а без неё они не могут творить заклинания. Гарри и Рон ведут бой вместе, а волшебной палочкой в каждый момент времени может пользоваться только один из них. Выведите функцию, описывающую совместную КПВ Гарри и Рона.

Максимум за задание – 11 баллов.

Всего за работу – 100 баллов.

Задача с кратким ответом

№6

$$\left. \begin{aligned} Q &= a - bP \\ E_P^Q &= -\frac{1}{4} \end{aligned} \right\}$$

$$E_P^Q = Q \cdot \frac{P}{Q} = \frac{-bP}{a-bP} = -\frac{1}{4}$$

$$E \frac{TR}{P} = \frac{a - 2bP}{a - bP} = \frac{3bP - 2bP}{3bP - bP} = \left(\frac{1}{4}\right) - \text{ответ}$$

№7

$$-(a-2)^2$$

$$Pr' = 12 - 2a - a^2 + 6a - 16 = -a^2 + 4a - 4 = 0 \quad (\text{прибыль убывает при росте } a \Rightarrow \text{прибыль не максимизируется})$$

№9

$$Q_s = \begin{cases} \frac{P-2}{3}; & P \geq 11 \\ 0; & P < 11 \end{cases} \quad - \text{ответ}$$

