

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
по экономике муниципальный этап 2016-2017 учебный год
10 -11-ые классы
(для педагогов)

===== ТЕСТ 1. =====

1. *Анализ альтернативной стоимости является ключевым при принятии рациональных решений:*

1. верно

2 неверно

2. *Высокий уровень пособий по безработице может способствовать её росту:*

1. верно

2 неверно

3. *Экономические санкции, вводимые одной страной в отношении другой, как правило, оказывают негативное влияние на обе страны:*

1. верно

2 неверно

4. *На конкурентном рынке снижение ставки потоварного налога, уплачиваемого производителями товара, может привести к тому, что величина налоговых поступлений в бюджет может остаться без изменений*

1. верно

2 неверно

5. *Армия является примером чистого общественного блага.*

1. верно

2 неверно

===== ТЕСТ 2. =====

1. *Если фирма является монополистом на рынке, то любая мера государственного регулирования рынка может привести к:*

- 1. росту объему производства;
- 2. снижению выпуска продукции, производимой фирмой;
- 3. закрытию фирмы;
- 4. открытию новых направлений деятельности
- 5. все перечисленное верно.

2. *Спрос на продукцию фирмы имеет вид: $Q_d = 8000 - P$. Предельные издержки фирмы строго положительны. Как изменится прибыль фирмы при уменьшении цены её продукции с 6000 рублей за штуку до 2000 рублей?*

- 1. увеличится;
- 2. уменьшится;
- 3. не изменится;
- 4. может уменьшиться, а может увеличиться;
- 5. недостаточно информации

3. *Если затраты на производство 1000 единиц продукции составляют 5 миллионов рублей, а прибыль от продажи 1,5 миллиона, то цена продукции равна:*

- 1. 1 500;
- 2. 3 500;

3. 6 500;
4. 5 500
5. 4 500

4. Какая пара событий на рынке велосипедов, характеризующемся условиями совершенной конкуренции, может привести к уменьшению цены при неизменном объеме продаж? Рыночная функция предложения строго возрастает по цене, а функция спроса строго убывает по цене.

1. Введение уголовной ответственности за езду на велосипеде в нетрезвом состоянии при одновременном росте цены на велосипедные подшипники.
2. Введение специальной выделенной полосы для велосипедистов на трассах города при одновременном увеличении налога на прибыль.
3. Лишение велосипедистов прав на вождение автомобилем при езде в нетрезвом состоянии на велосипеде при одновременном сокращении налога на добавленную стоимость.
4. Увеличение таможенного тарифа на велосипеды, поставляемые из Китая, при одновременном росте популярности использования велосипедов из-за их экологичности.
5. Падение цены на велобалансиры для детей при увеличении использования производственных мощностей производителей велосипедов.

5. Функция спроса на товар X линейна. При росте цены на 20% расходы потребителей снизились на 4%. Эластичность спроса по цене в новой точке равна:

1. - 0,2;
2. - 1,5;
3. - 0,25;
4. - 0,8;
5. - 1,0.

6. Какое из указанных ниже событий невозможно?

1. Уровень инфляции в некоторой стране составил 101%.
2. Уровень безработицы в некоторой стране составил 101%.
3. Величина государственного долга в некоторой стране составила 101% от ее ВВП.
4. Величина доходов в текущем году составила 101% от значений прошлого года.
5. Каждое из перечисленных выше событий невозможно.

7. Банк России принял решение об увеличении ставки рефинансирования. Данная мера является примером:

1. бюджетно-налоговой политики, направленной на увеличение темпов роста ВВП;
2. кредитно-денежной политики, направленной на увеличение денежной массы;
3. монетарной политики, направленной на борьбу с инфляцией;
4. фискальной политики, направленной на стабилизацию курса доллара;
5. нет верных объяснений.

8. Наиболее важными чертами, отличающими олигополию от других рыночных структур, является:

1. выпускаются дифференцированные товары;
2. на рынке действует множество покупателей и продавцов;
3. каждая фирма- олигополист сталкивается с горизонтальной кривой спроса на свой продукт;
4. рыночное поведение каждой фирмы зависит от реакции ее конкурентов;
5. наличие на рынке небольшого количества крупных фирм.

9. Спрос на труд за период в регионе задан функцией $L^D(w)=1000/w$, где w - почасовая ставка заработной платы в у.е., а рыночное предложение труда в регионе за тот же период имеет вид $L^S(w)=(w)^2$. Найдите, чему равен совокупный фонд оплаты труда в данном регионе за период.

1. 10;
2. 100,
3. 1000;
4. 10000;
5. нет верного ответа.

10. Если номинальный доход повысился на 20% , а уровень цен вырос на 10%, то реальный доход:

1. увеличился на 20%
2. увеличился на 10%
3. снизился на 10%
4. увеличился на 32%
5. увеличился на 9%

===== ТЕСТ 3. =====

1. Возможность переложения налогового бремени с продавца на потребителя возможно в следующих видах налогов:

1. таможенные пошлины;
2. налог на прибыль юридических лиц;
3. налог на добавленную стоимость;
4. налог с продаж;
5. налог с доходов физических лиц.

2. Какие из следующих событий приведут к увеличению уровня безработицы?

1. Рост населения без изменения численности рабочей силы.
2. Увеличение в одинаковой пропорции численности рабочей силы и числа безработных. Увеличение численности рабочей силы без изменения числа занятых.
3. Увеличение числа занятых без изменения числа безработных.
4. Уменьшение числа занятых без изменения численности рабочей силы.

3. Установление потолка цены на уровне ниже равновесной цены:

1. приводит к снижению цены;
2. цена на рынке не изменяется;
3. может заставить часть фирм выйти с рынка;
4. общая выручка фирм снижается;
5. объем продаж фирм сократится.

4. Функция средних затрат фирмы имеет вид $AC = 0,7Q^2 - 20Q + 200 + 100/Q$, следовательно:

1. при выпуске 10 единиц продукции переменные затраты фирмы равны 700;
2. предельные затраты выпуска пятой единицы продукции равны 120;
3. постоянные затраты фирмы равны 200;
4. при выпуске 4 единиц продукции общие затраты фирмы равны 624,8;
5. при выпуске 12,5 единиц продукции средние переменные затраты будут минимальны.

5. Рост процентной ставки, при прочих равных условиях, приведет к:

1. росту инвестиций;
2. сокращению предлагаемых заемных средств;
3. сокращению инвестиций;
4. уменьшению запрашиваемых заемных средств;
5. не влияет на объем инвестиций.

===== ТЕСТ 4. =====

1. Спрос и предложение на рынке некоторого товара являются линейными. При цене 67 рублей за единицу товара на рынке продается положительное количество товара и наблюдается дефицит в размере 33 единиц товара. При цене 107 рублей за единицу товара на рынке продается положительное количество товара и наблюдается избыточное предложение в размере 11 единиц товара. Определите равновесную цену товара.

Ответ: 97 рублей

2. 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 миллионов рублей, а первого октября – на 19 миллионов рублей больше. Сколько миллионов рублей составила сумма вклада первого июля?

Ответ: 18 миллионов рублей

3. В отрасли совершенной конкуренции установилась цена $P=30$. В эту отрасль входит фирма с общими издержками $TC=0,5Q^2 + 10Q + 100$. Максимальная прибыль составит:

Ответ: 100 ден. ед.

4. Кривая спроса на некоторое благо линейна и цене 40 ценовая эластичность товара равна (-2). Достижение какого уровня цены приведет к полному отказу индивида от потребления данного блага?

Ответ: 60 рублей

5. Технология производства фирмы такова, что $AP_L = 2/\sqrt{L}$ Ставка заработной платы постоянна и равна 16. Определите оптимальный объем выпуска фирмы (Q) при условии, что она работает на совершенно конкурентном рынке и рыночная цена товара сложилась на уровне 40.

Ответ: 5 единиц

=====

ЗАДАЧИ:

=====

Задача 1. (10 баллов) Средние переменные издержки монопольной фирмы описываются функцией $AVC=Q+10$, постоянные издержки $FC=280$. Спрос на продукцию фирмы $P_d=170-3Q$. 1. Найдите параметры равновесия (цену и количество) и прибыль. 2.

Сделайте вывод, в каком периоде (долгосрочном или краткосрочном) функционирует фирма.

Решение:

1. Для нахождения равновесных цен и объема, должно выполняться следующее условие: $MR=MC$. С этой целью необходимо восстановить функции предельного дохода (MR) и предельных затрат (MC). Для этого воспользуемся имеющимися данными.

$$MR = 170 - 6Q$$

$$VC = AVC \times Q = Q^2 + 10Q$$

$$MC = (VC)' = 2Q + 10$$

$$MR = MC \quad 170 - 6Q = 2Q + 10$$

$$Q = 20 \quad P = 170 - 60 = 110$$

$$\pi = TR - TC = 110 \times 20 - 202 - 10 \times 20 - 280 = 20 \times (110 - 20 - 10 - 14) = 20 \times 66 = 1320 \text{ (8 баллов)}$$

2. Фирма находится в состоянии краткосрочного равновесия, поскольку $FC \neq 0$. (2 балла)

Ответ: 1. параметры равновесия: $Q = 20$, $P = 110$, $\pi = 1320$.

2. фирма находится в состоянии краткосрочного равновесия, поскольку $FC \neq 0$.

Задача 2. (15 баллов) Спрос и предложение товара на совершенно конкурентном рынке описываются линейными функциями. Известно, что в точке равновесия $P_E = 3$, $Q_E = 7$, ценовая эластичность спроса равна $(-3/7)$, ценовая эластичность предложения $(6/7)$. Правительство разработало целевую программу поддержки производителей, согласно которой каждому продавцу товара будет выплачиваться фиксированная сумма субсидии за каждую проданную единицу товара. На выплату субсидий правительство выделило из бюджета 45 ден. ед.

Определите, какую максимальную ставку субсидии за каждую проданную единицу товара может установить правительство, чтобы не превысить сумму, выделенную на реализацию программы поддержки производителей.

Решение:

Восстановим по имеющимся данным уравнения кривых спроса и предложения, используя формулы ценовой эластичности спроса ($E_{d/p} = -b \times \frac{P}{Q}$; $E_{s/p} = d \times \frac{P}{Q}$) и предложения.

$$Q_d = a - bP \quad -\frac{3}{7} = -b \frac{3}{7} \quad b = 1 \quad 7 = a - 3 \quad a = 10$$

$$Q_d = 10 - P$$

$$Q_s = c + dP \quad \frac{6}{7} = d \frac{3}{7} \quad d = 2 \quad 7 = c + 6 \quad c = 1 \text{ (5 баллов)}$$

$$Q_s = 1 + 2P$$

Предположим, производителям выплачивается субсидия в размере s ден.ед. за каждую проданную единицу товара, и найдем параметры нового состояния равновесия

$$10 - P = 1 + 2(P + s) \quad 9 - 2s = 3P \quad P = \frac{9 - 2s}{3} \quad Q = 10 - 3 + \frac{2s}{3} = 7 + \frac{2s}{3}$$

Суммарные расходы правительства на выплату субсидии производителям составят:

$$S = \left(7 + \frac{2s}{3}\right)s = 45 \quad \frac{2s^2}{3} + 7s - 45 = 0$$

$$2s^2 + 21s - 135 = 0, \text{ решив уравнение, находим размер субсидии: } s = 4,5$$

(10 баллов)

Ответ: Ставка субсидии должна составлять 4,5 ден. ед. за каждую проданную единицу товара

Задача 3. (25 баллов) Производственная функция фирмы-монополиста $Q = 5\sqrt{L}$. Спрос на ее продукцию линейен. При цене, равной 5, выручка фирмы максимальна и составляет 100. Рынок труда является совершенно конкурентным. Равновесная заработная плата равна 6,25. Определите, сколько человек (L) наймет монополист.

Решение:

На товарном рынке фирма является монополистом. По имеющимся данным восстановим уравнение кривой спроса на продукцию фирмы. Для линейной функции спроса выручка максимальна в точке единичной эластичности (середина линейной функции спроса). Если цена равна 5, а выручка 100, следовательно, фирма выпускает $Q = 20$. Таким образом, при $P = 10$ $Q = 40$ и при $Q = 0$ $P = 10$. Следовательно, $P_d = 10 - 0,25Q$, следовательно, предельный доход равен: $MR = 10 - 0,5Q$. (10 баллов)

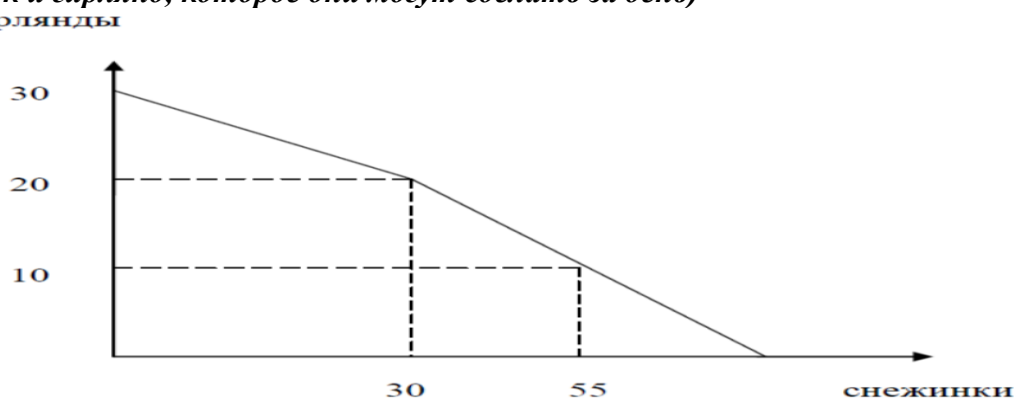
Оптимум ресурсного рынка труда в данном случае рассчитывается из условия, в соответствии с которым предельный продукт в денежном выражении равен ставке заработной платы: $MR \times MP_L = w$, где $MP_L = Q'_L = \frac{2,5}{\sqrt{L}}$;

$MR = 10 - 0,5Q = 10 - 0,5(5\sqrt{L})$, следовательно $10 - 0,5(5\sqrt{L}) \times \frac{2,5}{\sqrt{L}} = 6,25$ и $L = 4$

(15 баллов)

Ответ: монополист наймет 4 работников

Задача 4. (20 баллов) Две сестрички Рая и Света решили подготовиться к празднованию Нового года. Девочки умеют делать снежинки и гирлянды. На рисунке представлена кривая производственных возможностей (КПВ) сестричек (на осях – количество снежинок и гирлянд, которое они могут сделать за день)



1. Какое наибольшее количество снежинок могут сделать вместе Света и Рая?
2. Какова альтернативная стоимость 1 гирлянды у Светы, если она может сделать за день гирлянд больше, чем Рая?
3. Сестры сделали к празднику 50 снежинок. Сколько они сделали гирлянд? (Укажите, что и сколько делает каждая сестра).

Решение:

Данные для решения задачи представим в виде следующей таблицы:

| | Рая | Света | Всего |
|-----------------------------------|-----|-------|-------|
| Снежинки | 30 | 50 | 80 |
| Гирлянды | 10 | 20 | 30 |
| Альтернативная стоимость снежинок | 1/3 | 0,4 | |
| Альтернативная стоимость гирлянд | 3 | 2,5 | |

- Для нахождения максимального количества снежинок, необходимо восстановить кусок КПК, которому принадлежат тоски с координатами (30, 20) и (55, 10). Если за основу взять уравнение линейной функции: $Y = a - b \times X$, то получим следующее уравнение: $Y = 32 - 0,4 \times X$. При $Y = 0$ находим X_{\max} , что в нашей задаче соответствует максимальному количеству снежинок. Наибольшее количество снежинок, которое могут сделать вместе сестры равно 80, в том числе Света - 50 и Рая 30. **(10 баллов)**
- Альтернативная стоимость 1 гирлянды у Светы равна 2,5 снежинки. **(5 баллов)**
- Сестры сделали 12 гирлянд. Света сделает 20 снежинок и 12 гирлянд, Рая сделает 30 снежинок. **(5 баллов)**

Ответ: 1) максимально 80 снежинок
 2) Альтернативная стоимость 1 гирлянды составляет 2,5 снежинки
 3) 12 гирлянд.

Задача 5. (15 баллов) Стоимость дома составляет 500 тыс. руб. В случае пожара его стоимость уменьшается до 300 тыс. руб. Вероятность пожара равна 10%. Страховая компания предлагает страховку по цене 200 руб. за каждую тысячу возмещаемого ущерба. Стоит ли покупать страховку человеку, не склонному к риску? Является ли данная страховка справедливой игрой?

Решение:

Сопоставим ожидаемый ущерб от пожара с совокупной платой за страховку.

- Ожидаемый ущерб от пожара, с учетом вероятности его наступления, равен:
 $U_0 = 0.1 \times (500 - 300) = 20$ тыс. руб. **(5 баллов)**
- Совокупная плата за страховку составляет: $P = 0.2 \times (500 - 300) = 40$ тыс. руб. **(5 баллов)**
- Так как совокупная плата за страховку (совокупные расходы потребителя на покупку страховки) превышает ожидаемый ущерб, потребитель, не склонный к риску, не будет покупать эту страховку.
 Страховка поэтому же не является и справедливой игрой.
 Справедливая игра предусматривает исход с нулевой суммой: сумма выигрышей должна быть равна сумме проигрышей. В данном же случае потребитель проигрывает больше, оплачивая страховку.
 Следовательно, страховку будут покупать только люди, склонные к риску, которые, по всей видимости, ожидают скорого наступления страхового случая - пожара. **(5 баллов)**

