

## Городская олимпиада по экономике

## 11 класс

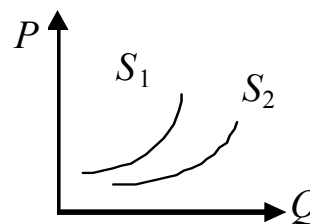
Выберите правильный ответ (по 3 балла за задание)

1. На рынке товара в условиях невмешательства государства спрос описывается функцией  $Q_D = 500 - 10P$ , а предложение имеет вид  $Q_S = 15P + 50$ , где  $Q$  – количество единиц товара,  $P$  – цена в рублях за единицу. Государство решает закупить 50 единиц данного товара по цене не выше 25 руб. за единицу. Чему равен равновесный объем на рынке товара после вмешательства государства?
  - а) 370 ед.;
  - б) 350 ед.;
  - в) 320 ед.
  - г) Нет верного ответа.
2. Конкурентная фирма использует труд пяти работников и нанимает их по одинаковой для всех ставке заработной платы, заданной рынком труда, равной 150 руб. в час. Цена готовой продукции неизменна и составляет 50 руб. за единицу. В каком случае при найме шестого работника прибыль фирмы уменьшится?
  - а) Если предельный продукт при его найме составит ровно 3 единицы продукции в час.
  - б) Если предельный продукт при его найме составит более 3-х единиц продукции в час.
  - в) Если средняя производительность труда при его найме составляет 3 единицы продукции в час и убывает.
  - г) Если средняя производительность труда при его найме составляет 3 единицы продукции в час и возрастает.
3. Пусть на некотором рынке обратная функция спроса задана уравнением  $P = f(Q)$ . Тогда рост величины спроса на 50% при каждом возможном уровне цены приведет к тому, что новая обратная функция спроса будет задана уравнением:
  - а)  $P = f(2Q/3)$ ;
  - б)  $P = 1,5f(Q)$ ;
  - в)  $P = 0,5f(Q)$ .
  - г) Нет верного ответа.
4. Закон возрастания альтернативной стоимости НЕ выполняется:
  - а) если граница производственных возможностей линейна;
  - б) если в экономике товары выпускаются с возрастающей отдачей от масштаба;
  - в) если в экономике товары выпускаются с постоянной отдачей от масштаба;
  - г) верны все предыдущие ответы.

5. Если правительство, устанавливая «потолок» цен для монополиста, стремится максимизировать объем продукции, какой уровень цен следует выбрать?
- $P = AC$ ;
  - $P = MC$ ;
  - $P = AVC_{\min}$ .
  - Нет верного ответа.
6. Функция общих издержек задается уравнением  $TC = \ln 3 + \ln \frac{27}{9 - Q}$ . Найдите значение переменных издержек при  $Q = 8$ .
- $\ln 3$ .
  - $\ln 9$ .
  - $\ln 27$ .
  - Нет верного ответа.
7. Три фирмы предлагают разные варианты строительства дороги. Фирмам нужно на строительство 2 года. Первая фирма готова построить дорогу за 2,1 млн. руб., заплатить ей нужно будет всю сумму сразу же после заключения договора. Вторая фирма просит за работу 2,8 млн. руб., однако сразу нужно оплатить лишь половину этой суммы, а вторую половину – через год. Третья фирма просит за работу 2,6 млн. руб., сразу нужно оплатить 60% этой суммы, а остальные 40% - через год. Если ставка процента по вкладам в банке равна 100% годовых, то при прочих равных условиях выгодно предпочесть услуги:
- первой фирмы;
  - второй фирмы;
  - третьей фирмы.
  - Информации для ответа недостаточно.
8. В конкурентной отрасли все фирмы имеют функции долгосрочных издержек вида  $LTC = q^3 - 10q^2 + 100q$ , где  $q$  – выпуск отдельной фирмы. Отраслевой спрос равен  $Q^D = 2000 - 20P$ , где  $P$  – цена продукции. Определить количество фирм, работающих в данной отрасли в состоянии равновесия в долгосрочном периоде.
- 100;
  - 200;
  - 400.
  - Нет правильного ответа.

9. Кривая предложения совершенно конкурентной фирмы переместилась из положения  $S_1$  в положение  $S_2$ . Это могло произойти, если при каждом объеме выпуска фирмы выросли:

- а) общие затраты на одну и ту же величину;
- б) переменные затраты;
- в) постоянные затраты.
- г) Нет правильного ответа.



10. Увеличение потоварного налога для продавцов апельсинов приведет:

- а) к снижению предложения мандаринов;
- б) к росту спроса на мандарины;
- в) к снижению спроса на апельсины.
- г) Нет правильного ответа.

### Решите задачи (по 14 баллов за задачу)

1. В городе  $NN$  две стеклодувные мастерские, занимающиеся производством елочных украшений. В одной мастерской работает 1 мастер, который может за 1 час сделать 1 стеклянный шар либо 1 стеклянную звездочку. В другой работают два мастера: один может сделать 2 шара в час (но не занимается производством звездочек), а другой — 2 звездочки (но не занимается производством шаров). Мастерские работают по 8 часов в день.

- 1). Нарисуйте кривые производственных возможностей каждой мастерской за 1 день, а также совокупную кривую производственных возможностей по изготовлению елочных украшений в городе  $NN$ .
- 2). Найдите пропорции взаимовыгодного и безубыточного обмена шаров на звездочки между мастерскими.
- 3). Предположим, что между мастерскими достигнута договоренность обменивать 1 стеклянный шар на 2 стеклянные звездочки. Нарисуйте кривые торговых возможностей мастерских с учетом такого обмена.

2. Фирма-монополист, производящая гирлянды, работает на рынке с убывающей линейной функцией спроса. Экономисты определили, что оптимальной для максимизации прибыли является цена, втрое превышающая себестоимость единицы продукции, при этом себестоимость постоянна и не зависит от объема выпуска. Кроме того, опытным путем было выявлено, что при цене 60 руб. прибыль фирмы составила 3 тыс. руб., а эластичность спроса по цене оказалась равной  $(-2/3)$ .

Определите, какой может быть максимальная прибыль фирмы?

3. В некотором городе население составляют люди, хоббиты, эльфы и гномы. Они решили устроить праздничный фейерверк по поводу наступления Нового года. Спрос каждой группы известен и при  $P > 4$  составляет  $Q_1^D = \frac{120}{P-1}$ ,  $Q_2^D = \frac{90}{P-2}$ ,  $Q_3^D = \frac{170}{P-3}$ ,  $Q_4^D = \frac{100}{P-4}$ , где  $Q_i$  и  $P$  – количество фейерверков и цена для  $i$ -й группы населения. Предложение фейерверков формируют 20 фирм-продавцов с одинаковыми функциями издержек  $TC = 0,5Q^2 + 32$ , где  $Q$  – количество фейерверков, продаваемых одной фирмой.
- 1). Определите функции суммарного спроса и предложения, а также параметры рыночного равновесия при условии, что все продавцы действуют независимо друг от друга.
  - 2). Как изменится цена и количество фейерверков, если все продавцы объединятся в картель?
4. Фирма-монополист имеет две фабрики, производящие комплекты костюмов Деда Мороза и Снегурочки и расположенные в центре страны. Функции издержек для каждой фабрики описываются функцией  $TC = Q^2$ , где  $Q$  – количество продукции, выпускаемой одной фабрикой. Спрос на продукцию фирмы есть у жителей севера и юга. Функция спроса северян:  $Q_1^D = 100 - 2P$ , а спрос южан:  $Q_2^D = 80 - 2P$ , где  $P$  – цена. Издержки транспортировки на север и на юг одинаковы и составляют 100 ден. ед. в каждый регион, независимо от объема поставки товара.
- 1). Определите максимальную прибыль, которую может получить фирма, если она не проводит ценовой дискриминации?
  - 2). Какие цены назначит фирма покупателям из двух регионов и какую получит максимальную прибыль, если сможет проводить ценовую дискриминацию?
5. На автомобильный завод, находящийся на территории России, 60% которого принадлежит китайской компании, а 40% – российской, поставляют из Китая детали для сборки машин на сумму 400 млн. долл. в год. Заработная плата китайских рабочих, участвующих в сборке автомобилей в России составляет 150 млн. долл. в год, выручка от реализации автомобилей, произведенных в России, составляет 1200 млн. долл. в год, а общие затраты 900 млн. долларов.
- 1). Определите изменения за год валового внутреннего продукта и валового национального дохода России и Китая в результате деятельности автозавода в России.
  - 2). Подсчитайте чистые факторные доходы России и Китая.