

Пояснения к некоторым вопросам Теста 5.

Вакатова Ирина

Основы Микроэкономики, НИУ ВШЭ

Здесь приведены объяснения к некоторым вопросам теста. Они не содержат всех вариантов ответов, представленных в тесте, но демонстрируют рассуждения по их поиску. Во избежание непонимания: данные материалы разрешены к использованию в индивидуальном порядке и не должны распространяться за пределы курса для последующей публикации на других ресурсах или использования для сдачи повторных сессий данного курса.

Вопрос (2). 1. Функция рыночного спроса на зерно имеет вид: $Q_d = 60 - 2P$, а функция рыночного предложения зерна $Q_s = 20 + 2P$. Сколько зерна придётся купить правительству, чтобы рыночная цена установилась на уровне $P = 20$? В ответе укажите только число.

Решение:

Найдем величины спроса и предложения при цене $P = 20$:

$$Q_d(20) = 20$$

$$Q_s = 60$$

$$Q_s - Q_d = 40$$

Получается, для того, чтобы цена установилась на нужном государству уровне, нужно выкупить 40 тонн зерна.

2. Функция рыночного спроса на сталь имеет вид: $Q_d = 100 - 5P$, а функция рыночного предложения стали $Q_s = 10 + 3P$. Сколько стали придётся купить правительству, чтобы рыночная цена установилась на уровне $P = 12$? В ответе укажите только числ

Решение:

Найдем величины спроса и предложения при цене $P = 12$:

$$Q_d(12) = 40$$

$$Q_s = 46$$

$$Q_s - Q_d = 6$$

Получается, для того, чтобы цена установилась на нужном государству уровне, нужно выкупить 6 единиц стали.

Вопрос (3.). 1. Функция рыночного предложения некоторого товара имеет вид: $Q_s = -10 + 2P$. Функция рыночного спроса на этот же товар имеет вид: $Q_d = 100$. Определите равновесное значение P . В ответе укажите только число.

Решение:

$$Q_d = Q_s$$

$$-10 + 2P = 100$$

$$P = 55$$

2. Функция рыночного предложения некоторого товара имеет вид: $Q_s = 30$. Функция рыночного спроса на этот же товар имеет вид: $Q_d = 100 - 5P$. Определите равновесное значение P . В ответе укажите только число.
Решение:

$$30 = 100 - 5P$$

$$P = 14$$

Вопрос (4.). 1. На рынке существуют две группы потребителей, функции спроса которых имеют вид: $Q_{d1} = 100 - 0.25P$ и $Q_{d2} = 197 - P$. На стороне продавцов существует две группы фирм, функции предложения которых имеют вид: $Q_{s1} = -10 + 0.25P$ и $Q_{s2} = -50 + 0.2P$. Определите равновесное значение объёма продаж. В ответе укажите только число.

Решение:

Первая группа потребителей готова покупать товар при цене не выше 400, вторая - при цене 197. Первая группа продавцов готова поставлять товар на рынок при цене выше 40, вторая - при цене выше 250.

Получается, у нас нет такого промежутка, на котором действуют все 4 агента.

При цене от 250 до 400 у нас два продавца и один покупатель:

$$Q_d = 100 - 0.25P, \quad Q_s = -60 + 0.45P$$

$$100 - 0.25P = -60 + 0.45P$$

$$160 = 0.65P$$

$$P = 246, \dots < 250$$

Значит, на этом промежутке равновесия у нас не будет. Если цена выше 197, но меньше 250, то на рынке действуют один продавец и один потребитель

$$Q_d = 100 - 0.25P, \quad Q_s = -10 + 0.25P$$

$$110 = 0.5P$$

$$P = 220$$

Эта цена попадает в нужный нам промежуток, а значит является равновесной. Поскольку функции спроса и предложения монотонны (одна строго убывает, вторая - строго возрастает по цене), равновесие может быть только одно, а значит мы почти нашли его, осталось лишь определить объем торгуемого товара.

$$Q_d(220) = 100 - 55 = 45$$

2. На рынке существуют две группы потребителей, функции спроса которых имеют вид: $Q_{d1} = 120 - 0.25P$ и $Q_{d2} = 100 - 2P$. На стороне предложения существуют две группы фирм, функции предложения которых имеют вид: $Q_{s1} = -10 + 0.5P$ и $P_{s2} = 30$. Определите равновесное значение цены. В ответ укажите только число.

Решение:

Первый потребитель отказывается от товара при цене больше или равной 480, второй - при цене больше или равной 50. Первый продавец готов предлагать товар при цене выше 20, второй - готов предложить любое количество

товара при цене 30.

Получается, цена на данном рынке в принципе не может подняться выше 30, т.к. второй продавец готов поставить по этой цене сколько угодно единиц продукции. Значит, на нашем рынке точно будут действовать обе группы покупателей

$$Q_d = 220 - 2.25P$$

Первый продавец при цене 30 готов предоставить 5 единиц продукции. Величина спроса же при цене 30 равна 152.5. Поскольку спрос и предложение монотонны, мы можем быть уверены, что равновесие при цене $P = 30$ - единственное, в нем удовлетворяется весь имеющийся спрос.