

Пояснения к некоторым вопросам Теста 4.

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 (5). 1. В краткосрочном периоде фирма производит 1000 единиц продукции. Средние переменные издержки составляют 1,5 р, средние издержки 2,5 р. Постоянные издержки фирмы равны (в ответе укажите только число):
Решение:

$$AVC = 1.5, AC = 2.5, Q = 1000$$

$$AC = AVC + AFC \quad AFC = AC - AVC = 1$$

$$AFC = \frac{FC}{Q}$$

$$FC = AFC \times Q = 1000 \times 1 = 1000$$

2. Средний продукт труда равен 30, а число нанятых сотрудников составляет 15. Каков будет объём производства, если численность занятых рабочих увеличилась вдвое при неизменной производительности? (в ответе укажите только число)
Решение :

$$AP_{L1} = 30, L_1 = 15$$

$$L_2 = 2 \times 15 = 30$$

Поскольку по условию производительность не изменилась,

$$AP_{L2} = AP_{L1} = 30$$

$$AP_L = \frac{Q}{L}$$

$$Q = AP_L \times L = 30 \times 30 = 900$$

Вопрос (6). При производстве 5000 подушек в месяц предельные издержки равны 1000, средние - 1500 р. Следует ли фирме расширить или сократить выпуск для увеличения прибыли?

Решение:

Недостаточно информации для ответа, т.к. для принятия решения о выпуске фирма должна знать рыночную цену своей продукции.

Вопрос (7). В производстве продукта используются труд и капитал. Известно, что $MP_L = 2$, $MP_K = 5$, $w = 1$, $r = 2$. Чтобы добиться минимального уровня издержек, фирма должна использовать:

Решение:

Условие оптимального использования ресурсов:

$$\frac{MP_L}{MP_K} = \frac{w}{r}$$

$$\frac{2}{5} < 1/2$$

Значит, вложения в капитал приносят нам больше, чем вложения в труд, а значит нужно уменьшить использование труда и увеличить использование капитала, чтобы выполнялось требуемое условие оптимальности.

Вопрос (8). 1. На товарном рынке функции предложения трёх производителей имеют следующий вид: $q_1 = -10 + 4P$, $q_2 = -15 + 2P$, $q_3 = 2,5 + 2,5P$. Определите величину рыночного предложения при цене $P = 8$ (в ответе укажите только число).

Решение:

Найдем индивидуальные величины предложения каждой из фирм при цене 8

$$q_1 = -10 + 4 \times 8 = 22$$

$$q_2 = -15 + 2 \times 8 = 1$$

$$Q_3 = 2,5 + 2,5 \times 8 = 22,5$$

$$q_1 + q_2 + q_3 = 22 + 1 + 2,5 = 45,5$$

2. На товарном рынке функции предложения трёх производителей имеют следующий вид: $q_1 = -10 + 4P$, $q_2 = -15 + 2P$, $q_3 = 2,5 + 2,5P$. Определите величину рыночного предложения при цене $P = 5$ (в ответе укажите только число).

Решение:

Найдем индивидуальные величины предложения каждой из фирм при данной цене

$$q_1(5) = -10 + 4 \times 5 = 10$$

$$q_2(5) = -15 + 2 \times 5 = -5$$

$$Q_3 = 2,5 + 2,5P = 2,5 + 2,5 \times 5 = 15$$

Поскольку величина предложения не может быть отрицательной, вторая фирма не будет производить товар при цене 5, то есть ее $q_2 = 0$. Таким образом, совокупная величина предложения в отрасли равна $10 + 15 = 25$

Вопрос (9). При данном объёме производства цена товара меньше предельных затрат. Что следует делать фирме?

Решение:

Мы ничего не можем сказать о том, стоит ли фирме наращивать или сокращать выпуск, т.к. не знаем функцию издержек фирмы.

Вопрос. Производственная функция в краткосрочном периоде имеет вид $Q(L) = 100L^{1/2}$. Каково значение среднего продукта труда (производительность труда) при найме 16 рабочих?

Решение:

$$AP_L = \frac{Q(L)}{L} = \frac{100}{L^{1/2}}, \quad AP_L(16) = 100/4 = 25$$