



Микроэкономика 1 — ФЭН, 2020 final

ФЭН

Микроэкономика 1

2020

final

ЗАДАЧА 1

Часть 1 — тестовые вопросы

Выберите верный вариант ответа.

1

Какая из перечисленных производственных функций обладает глобально убывающей отдачей от масштаба для $K > 0, L > 0$?

А. $f(K, L) = 2K + L$

Б. $f(K, L) = K^{2/3}L^{2/3}$

В. $f(K, L) = K^2 + L$

Г. $f(K, L) = \sqrt{K} + L$

2

Предположим, при рыночной цене готовой продукции 100 рублей за единицу совершенно конкурентная фирма производит положительный объём выпуска, но получает отрицательную экономическую прибыль.

Это означает, что предельные издержки производства последней единицы готовой продукции:

А. больше, чем у всех остальных фирм на рынке;

Б. составляют более 100 рублей, как и средние издержки;

В. равны 100 рублям, как и средние издержки;

Г. равны 100 рублям, но ниже средних издержек.

3

Производственная функция фирмы имеет вид

$$f(L) = 8\sqrt{L}.$$

Если единицу готовой продукции можно продать по цене \$16, а единица услуг труда стоит \$8, сколько труда наймёт фирма?

А. 10 единиц

Б. 22,63 единиц

В. 64 единицы

Г. 48 единиц

Д. Нет верного ответа.

4

Если краткосрочные общие издержки фирмы заданы функцией

$$c(y) = 125 + y^3,$$

то её краткосрочная кривая предложения описывается функцией:

А. $y^S(p) = \frac{p}{3}$

Б. $y^S(p) = 0.5p$

В. $y^S(p) = \sqrt{\frac{p}{3}}$

Г.

$$y^S(p) = \begin{cases} 0, & p < 125, \\ \sqrt{\frac{p}{3}}, & p \geq 125. \end{cases}$$

5

Фирма производит 100 веников с помощью 10 машино-часов капитала и 20 человеко-часов труда.

Предельная производительность последнего машино-часа составляет 6 веников, предельная производительность последнего человеко-часа составляет 2 веника.

Каждый машино-час услуг капитала обходится фирме вдвое дороже человеко-часа услуг труда.

Если изокванты фирмы гладкие и выпуклые к началу координат, то фирма сможет снизить долгосрочные издержки производства 100 веников:

А. снизив количество используемых услуг труда и увеличив количество используемых услуг капитала;

Б. увеличив количество используемых услуг труда и снизив количество используемых услуг капитала;

В. увеличив количество используемых услуг капитала до такого значения, при котором предельные производительности последней единицы каждого фактора будут совпадать;

Г. фирма не сможет снизить долгосрочные издержки, потому что текущие количества услуг капитала и труда уже минимизируют издержки.

6

Рыночный спрос на черешню описывается уравнением

$$p = 240 - 10q,$$

где p — цена килограмма черешни, а q — объём спроса.

Предположим, у каждого покупателя появляется «клон» с такой же индивидуальной функцией спроса на черешню, как у «оригинала».

Тогда рыночный спрос на черешню будет описываться уравнением:

А. $p = 480 - 10q$

Б. $p = 480 - 20q$

В. $p = 240 - 20q$

Г. $p = 240 - 5q$

Д. $p = 120 - 5q$

7

Совершенно конкурентный рынок риса со стандартными кривыми спроса и предложения исходно находился в равновесии при цене p_0 и количестве Q_0 .

Государство ограничило максимально разрешённую цену продажи риса уровнем

$$p_{max} < p_0.$$

В краткосрочном периоде по сравнению с исходным равновесием:

А. объём спроса не изменится, излишек производителей снизится, излишек потребителей вырастет;

Б. спрос и излишек производителей не изменятся, излишек потребителей вырастет;

В. объём спроса вырастет, излишек производителей снизится, излишек потребителей вырастет;

Г. спрос не изменится, излишек производителей снизится, излишек потребителей может как вырасти, так и упасть.

8

Функция рыночного спроса имеет вид

$$D(p) = 201 - 4p,$$

а функция рыночного предложения:

$$S(p) = 13 + 3p.$$

Максимальная цена товара законодательно ограничена на уровне \$23 за единицу, но государство выплачивает производителям потоварную субсидию, размер которой подобран так, чтобы объём спроса был равен объёму предложения.

Чему равен размер субсидии?

- А. \$21
- Б. \$14
- В. \$9
- Г. \$20
- Д. Нет верного ответа.

9

Совершенно конкурентный рынок бензина находится в равновесии.

Известно, что в цене каждого литра бензина 10 д.е. составляет потоварный налог.

Если этот налог будет отменён, то в новом краткосрочном равновесии:

- А. на каждом литре проданного бензина производители начнут зарабатывать на 10 д.е. больше;
- Б. за каждый литр купленного бензина потребители начнут платить на 10 д.е. меньше;
- В. на каждом литре бензина производители начнут зарабатывать на 5 д.е. больше, а потребители начнут платить на 5 д.е. меньше;
- Г. верны несколько из перечисленных вариантов ответа;
- Д. среди перечисленных ответов нет верного.

10

Товар X продаётся на совершенно конкурентном рынке, где все фирмы обладают одинаковой долгосрочной функцией издержек

$$c(x) = 60x - 10x^2 + 0.5x^3.$$

Если в долгосрочном равновесии число действующих на рынке фирм будет очень велико, равновесная цена товара будет стремиться к:

- А. 60
- Б. 50
- В. 40
- Г. 30
- Д. 20
- Е. 10

ЗАДАЧА 2

2.1 — долгосрочная минимизация издержек

Технология фирмы описывается производственной функцией

$$f(K, L) = L^{0.5} K^{0.25}.$$

Заработная плата равна \$2 за 1 человеко-час, цена услуг капитала — \$4 за машино-час.

А

Запишите задачу долгосрочной минимизации издержек и решите её, выведя условные функции спроса на труд и капитал.

Запишите:

- долгосрочную функцию издержек;
- долгосрочные средние издержки;
- долгосрочные предельные издержки фирмы.

Б

Изобразите кривые LMC и LAC графически и объясните, как вид кривой LAC связан со свойствами производственной функции фирмы.

В

Выведите долгосрочную функцию предложения фирмы и изобразите её на графике из пункта Б.

ЗАДАЧА 3

2.2 — долгосрочное равновесие и налоги

Рыночный спрос на товар X , продающийся на совершенно конкурентном рынке, описывается функцией

$$P^D(Q) = 1200 - Q.$$

Долгосрочные издержки типичной фирмы, одинаковой для всех фирм, заданы функцией

$$c(q) = q^3 - q^2 + 200q,$$

где q — выпуск индивидуальной фирмы.

А

Найдите общий объём выпуска товара X и его цену в долгосрочном равновесии.

Б

Предположим, правительство обязывает всех производителей платить налог на прибыль в размере 10%.

Для упрощения считайте, что налогом облагается экономическая прибыль.

Чему равны общественные потери от этого налога в долгосрочном периоде?

В

Предположим, вместо налога на прибыль правительство вводит налог с продаж в размере 10% стоимости проданного товара.

Чему равен общий объём выпуска товара X в долгосрочном равновесии после введения этого налога?

Чему равны общественные потери от этого налога в долгосрочном периоде?