Микроэкономика 1 — Исслед. поток ФЭН + ИП ЭАД, 2025 final

Исслед. поток ФЭН + ИП ЭАД | Микроэкономика 1 | 2025 | final

ТЕСТ

Тестовые задания

В каждом вопросе выберите **один вариант ответа**. За каждый правильный ответ начисляется 3 балла, если выбрано более одного варианта, то ответ считается неверным.

Тест 1

Рассмотрите потребителя, располагающего положительным фиксированным доходом. Пусть предпочтения потребителя таковы, что он ценит оба блага и всегда готов заменить 6 единиц второго блага на 2 единицы первого. Пусть изначально первое благо предлагалось по цене 4 д.е. за единицу блага, а второе — по цене 1 д.е. за единицу блага, а затем цена единицы первого блага снизилась до 2 д.е., при этом цена единицы второго блага и доход потребителя остались неизменными. Какое из следующих утверждений верно относительно декомпозиции по Слуцкому?

- (а) Совокупное изменение объема спроса на первое благо будет вызвано только эффектом замещения.
- (б) Совокупное изменение объема спроса на первое благо будет вызвано только эффектом дохода.
- (в) В силу действия эффекта замещения объем потребления первого блага снизится.
- (г) Совокупное изменение объема спроса на первое благо будет вызвано как эффектом дохода, так и эффектом замещения.
- (д) В силу действия эффекта дохода объем потребления первого блага возрастет.

Тест 2

Пусть предпочтения потребителя строго монотонны, представимы непрерывной функцией полезности, а косвенная функция полезности имеет вид

$$v(p, m) = m + \phi(p),$$

где p — вектор цен, m — фиксированный доход. Тогда функция расходов при фиксированном значении функции полезности u имеет вид:

- (а) $e(p,u) = -u - \phi(p)$
- (б) $e(p,m) = m - \phi(p)$
- (в) $e(p,u) = u + \phi(p)$
- (г) $e(p,u) = u - \phi(p)$
- (д) $e(p,m) = m + \phi(p)$

Тест 3

Пусть предпочтения потребителя, располагающего положительным фиксированным доходом m, представимы функцией полезности

$$u(x_1, x_2) = \min\{0{,}5x_1, x_2\}.$$

Известно, что цена единицы первого блага снизилась в два раза, а цена единицы второго блага оставалась неизменной, равной цене единицы первого блага после снижения. Чему равно значение эквивалентной вариации?

- (а) $\frac{m}{3}$
- (б) $\frac{m}{2}$
- (в) $\frac{2m}{5}$
- (г) $\frac{2m}{3}$
- (д) $2m$

Тест 4

Рассмотрите экономику обмена с двумя потребителями (A и B) и двумя благами (1 и 2). Предпочтения потребителей представимы функциями полезности

$$u^A(x_1^A, x_2^A) = \exp\{x_1^A x_2^A\}$$

и

$$u^B(x_1^B, x_2^B) = 2\sqrt{x_1^B} + x_2^B.$$

Векторы начальных запасов:

$$\omega^A = (3,4), \qquad \omega^B = (4,2).$$

Распределение

$$(x_1^A = 4,\ x_2^A = ?,\ x_1^B = 3{,}5,\ x_2^B = 2{,}5)$$

допустимо при

$$x_2^A =$$

- (а) $1{,}5$
- (б) $2{,}5$
- (в) 3
- (г) $3{,}5$
- (д) не существует таких значений

Тест 5

Пусть фирма E занимается производством столов из ножек (первый фактор производства) и столешниц (второй фактор производства). Если для производства каждого стола требуется одна столешница и две ножки, то производственная функция фирмы имеет вид:

- (а) $f(x_1, x_2) = \min\left\{\frac{x_1}{2}, x_2\right\}$
- (б) $f(x_1, x_2) = \min\left\{x_1, \frac{x_2}{2}\right\}$
- (в) $f(x_1, x_2) = x_1 + 2x_2$
- (г) $f(x_1, x_2) = \min\{x_1, 2x_2\}$
- (д) $f(x_1, x_2) = 2x_1 + x_2$

ЗАДАЧА 1

Рассмотрите модель двухтоварной квазилинейной экономики с двумя потребителями (A и B), предпочтения которых одинаковы и представимы функциями полезности:

$$u^A(x_1^A, x_2^A) = 8\sqrt{x_2^A} + x_1^A$$

и

$$u^B(x_1^B, x_2^B) = 8\sqrt{x_2^B} + x_1^B,$$

где x_i^k — потребление блага i потребителем k, $i = 1, 2$, $k = A, B$. Потребители располагают запасами первого блага, равными

$$\omega_1^A = \omega_1^B = 100,$$

и не имеют запаса второго блага. Цена первого блага равна единице.

В пунктах (а)–(г) считайте, что в экономике есть единственная совершенно конкурентная фирма, производящая второе благо из первого, функция предложения которой имеет вид

$$y_2(p) = 4p,$$

где p — цена единицы второго блага.

(а) (3 балла) Восстановите функцию издержек фирмы.

(б) (5 баллов) Выведите функцию совокупного спроса на второе благо, предполагая положительный спрос.

(в) (5 баллов) Найдите равновесный совокупный объем потребления/производства второго блага и равновесную цену. Как соотносится равновесный объем второго блага с оптимальным по Парето?

(г) (11 баллов) Найдите максимизирующую налоговые сборы ставку адвалорного налога $\tau > 0$, введенного на продажу второго блага. Приведите схематичную графическую иллюстрацию. Укажите на рисунке фигуры, площади которых соответствуют значению совокупного излишка потребителей, излишка производителя, налоговых сборов и чистых потерь благосостояния (DWL). Укажите (не вычисляя) фактическую цену для потребителя и фактическую цену для производителя. В работе должны быть указаны функции, графики которых изображены на рисунке.

(д) (10 баллов) Предположим, что на рынок второго блага могут входить фирмы в любом количестве. Все фирмы одинаковы, и каждая фирма имеет описанную выше технологию, но помимо издержек, связанных непосредственно с производством, несет квазипостоянные издержки входа на рынок, равные 2. Выведите функцию предложения каждой фирмы. Какое количество фирм будет на рынке второго блага?

ЗАДАЧА 2

Рассмотрите экономику обмена с двумя благами (1 и 2) и двумя потребителями (A и B). Предпочтения потребителей представимы функциями полезности

$$u^A(x_1^A, x_2^A) = (x_1^A)^{1/4}(x_2^A)^{3/4}$$

и

$$u^B(x_1^B, x_2^B) = x_1^B x_2^B.$$

Потребители владеют начальными запасами

$$\omega^A = (2, 6), \qquad \omega^B = (6, 0).$$

(а) (5 баллов) Найдите внутреннее Парето-оптимальное распределение, в котором $x_1^A = 2$.

(б) (6 баллов) Найдите равновесие по Вальрасу.

ЗАДАЧА 3

10 баллов

Пусть технология фирмы описывается производственной функцией Кобба—Дугласа вида

$$f(x_1, x_2) = x_1^{1/3} x_2^{1/3}.$$

Известно, что при ценах факторов $w_1 = 2$, $w_2 = 1$ и фиксированном количестве второго фактора

$$\bar{x}_2 = 16$$

в краткосрочном периоде издержки составили 43 д.е. При каком выпуске минимизировались издержки? Запишите функции предельных краткосрочных издержек, средних краткосрочных издержек и средних переменных издержек и изобразите графики этих функций (как функций выпуска) на одном рисунке.

ЗАДАЧА 4

12 баллов

Рассмотрите совершенно конкурентный рынок некоторого блага. Пусть совокупный спрос на благо (при положительном объеме) описывается функцией

$$x(p) = 22 - 8p,$$

а совокупное предложение (при положительном объеме) — функцией

$$y(p) = 4p - 2.$$

Предположим, в отрасли была введена потоварная субсидия s на производство каждой единицы блага, в результате чего возникли чистые потери благосостояния (DWL), равные 12. Вычислите ставку субсидии s, цены для потребителя и производителя в равновесии при субсидии. Приведите графическую иллюстрацию.