

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

---

38.04.01 Экономика

*Открытый билет*

**Вопрос 1.** Функция спроса на товар имеет вид:  $Q_d = 24 - 0.6P$ , а функция предложения товара имеет вид:  $Q_s = -2 + 0.4P$ . Чему будет равен излишек производителя при равновесной цене? Ответ округлите до целого значения.

**Правильный ответ:** излишек производителя при равновесной цене – 88.

**Решение.** Излишек производителя – это разность между рыночной ценой и той минимальной ценой, за которую производители готовы продать свой товар. Равновесная цена равна 26. Минимальная цена, по которой производители готовы продать свой товар – 5. Излишек производителя:  $(P_{\text{равн}} - P_{\text{мин}}) \cdot (Q_{\text{равн}} / 2) = 88,2$ . Ответ округляем до целого значения.

(5 баллов)

**Вопрос 2.** Функция предложения товара имеет вид:  $Q_s = -8 + 0.5P$ . Чему равна эластичность предложения при цене 88 ден. ед.? Ответ округлите до второго знака после запятой.

**Правильный ответ:** 1,22.

**Решение.** Формула для нахождения эластичности предложения по цене:

$E_{sp} = Q'_p \cdot P_{равн}/Q_{равн}$ , где  $Q'_p$  – это первая производная функции предложения по  $P$ ,  $P_{равн}$  – равновесная цена,  $Q_{равн}$  – равновесное предложение.

(5 баллов)

**Вопрос 3.** Функция полезности имеет вид:  $U = xy$ . Чему равна предельная норма замещения блага  $y$  благом  $x$  по абсолютной величине при потреблении 2 ед. блага  $x$  и 5 ед. блага  $y$ ?

**Правильный ответ:** 2,5.

**Решение.** Предельная норма замещения ( $MRS$ ) показывает, от какого количества единиц одного блага потребитель должен отказаться, чтобы приобрести дополнительную единицу другого блага. Иными словами, это соотношение предельной полезности двух благ:  $MRS = \Delta Y / \Delta X$ .

(5 баллов)

**Вопрос 4.** Если выручка равна общим издержкам фирмы, то бухгалтерская прибыль ...

- 1) равна нулю
- 2) равна экономической прибыли
- 3) ниже, чем экономическая прибыль
- 4) выше, чем экономическая прибыль
- 5) выше нуля

**Правильный ответ:** 4, 5.

(5 баллов)

**Вопрос 5.** Рыночная цена единицы продукции на рынке совершенной конкуренции равна 54 ден. ед. Сколько продукции будет производить типичная фирма, имея функцию общих издержек:  $TC = 900 + 4Q + 0.4Q^2$ ? Ответ округлите до целого значения.

**Правильный ответ:** 63.

**Решение.** Фирма выберет такой объем производства, при котором прибыль будет максимальна. Условие максимизации прибыли:  $MC = MR$ . На рынке совершенной конкуренции предельный доход равен цене:  $MR = P$ . Отсюда следует, что цена равна предельным издержкам:  $P = MC$ . Предельные издержки в непрерывном случае (т. е. когда общие издержки заданы функцией) равны производной от функции общих издержек.

$$MC = (TC)' = 4 + 0.8Q.$$

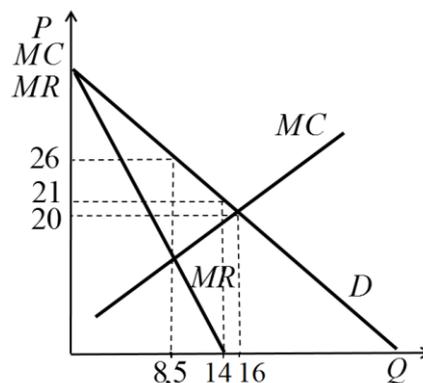
Приравняем эту функцию к цене, равной 54 ден. ед.

$$4 + 0.8Q = 54.$$

Получим  $Q = 62,5$  ден. ед.

(10 баллов)

**Вопрос 6.** На рисунке представлена модель максимизации прибыли монополистом. Рассчитайте объем оптимального выпуска продукции (ед.).



**Правильный ответ:** 8,5.

(10 баллов)

**Вопрос 7.** Функция спроса на труд имеет вид:  $L_d = 39 - 0.8P_L$ , а функция предложения труда имеет вид:  $L_s = -1 + 0.2P_L$ . Чему будет равно предложение рабочей силы (в человеко-часах) при фиксировании цены труда на 5% выше равновесной? Ответ дать с округлением до одного знака после запятой.

**Правильный ответ:** 7,4.

**Решение.** В условиях равновесия  $L_d = L_s$ . Решая уравнение, находим равновесную цену труда  $P_L \cdot P_L = 40$ . При увеличении цены труда на 5% выше равновесной предложение рабочей силы  $L_s$  будет равно 7,4 человеко-часа.

(15 баллов)

**Вопрос 8.** Номинальный ВВП в стране  $N$  за год вырос с 2 500 ден. ед. (по состоянию на 1 января) до 2 560 ден. ед. (по состоянию на 31 декабря). Цены за этот год выросли на 5%. Определите уровень снижения реального ВВП в данном случае (в процентах). Ответ округлите до первого знака после запятой.

**Правильный ответ:** 2,5%.

**Решение.** Реальный ВВП = Номинальный ВВП / Общий уровень цен.

Реальный ВВП =  $2560 / 1,05 = 2438$  ден. ед.

Определим изменение ВВП в процентах:  $(2438 - 2500) / 2500 \cdot 100\% = -2,48\%$ .

(10 баллов)

**Вопрос 9.** Условная экономика описана следующими данными:

Год	Номинальная ставка процента	Уровень инфляции, %
1-й	6	5
2-й	7	4

Определите изменение реальной ставки процента во втором году по сравнению с первым. Ответ округлите до целого значения.

**Правильный ответ:** 2%.

**Решение.** Реальная ставка процента в первом году равна 1%, во втором году – 3%. Таким образом, во втором году произошло увеличение реальной ставки процента на 2%.

(15 баллов)

**Вопрос 10.** Государственные закупки увеличились на 450 у.е. Известно, что предельная склонность к потреблению равна 0,7. На сколько увеличится совокупный объем выпуска продукции, если рассматривать инвестиции и чистый экспорт как автономные величины?

**Правильный ответ:** 1500 у.е.

**Решение.** Доход = Потребление + Сбережения, а Сбережения = Доходы – Потребление.

Предельная склонность к потреблению  $MPC$  = изменение потребления/изменение доходов. Таким образом, изменение совокупного объема выпуска можно определить следующим образом:

$\Delta Y = \Delta G \cdot (1 / (1 - MPC))$ , где  $\Delta G$  – изменение объема государственных закупок.

$$\Delta Y = 1500 \text{ у.е.}$$

(20 баллов)