

## **ОТВЕТЫ**

Муниципальный этап олимпиады по экономике

2025/26 уч. год

10,11 классы

**Тестовая часть. Максимальное количество баллов – 40.**

**ТЕСТ 1.** Оцените «Верны» или «Неверны» следующие утверждения (за каждый правильный ответ **1 балл**).

1. 2-Нет
2. 1-Да
3. 2-Нет
4. 2-Нет

**ТЕСТ 2.** Выберите единственный правильный ответ (за каждый правильный ответ **1 балл**).

5. 2
6. 4
7. 1
8. 2

**ТЕСТ 3.** Выберите несколько правильных ответов (Правильным ответом считается полное совпадение выбранного множества ответов с ключом. За каждый правильный ответ **2 балла**).

9. 2,3,5
10. 2,4,5
11. 1,3,5
12. 1,3

**ТЕСТ 4.** Задания с открытым ответом (Необходимо привести ответ на задание без объяснения и решения. За каждый правильный ответ **3 балла**).

Максимальный балл получается тогда, когда ответ совпадает с правильным. Решение не требуется).

**13. операции на открытом рынке / продажа ценных бумаг**

**14. 1,25 тонн картофеля**

**15. 20 рублей**

**16. сдвинется внутрь**

**ТЕСТ 5.** Текст с пропусками (Необходимо вставить пропущенные слова или словосочетания и внести их номера в порядке следования в тексте. За каждый правильный ответ **3 балла**).

17. Для оценки здоровья экономики страны анализируют ключевые показатели. Совокупная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных за год, отражается в **4**. Устойчивый рост общего уровня цен называется **1**, а ситуация, когда трудоспособные люди не могут найти работу, – **5**. Состояние торгового баланса зависит от соотношения **8** и **9**. Если государство тратит больше, чем собирает доходов, возникает **3**.

18. **4** является главным регулятором финансовой системы страны. Для сдерживания **8** он может повысить **3**, что делает кредиты для коммерческих банков и их клиентов дороже. Другим инструментом является увеличение **5**, что обязывает банки держать в резервах большую часть привлеченных средств, снижая их **9**. Прямой выпуск наличных денег называется **10**.

19. Основным источником доходов государственного бюджета являются **10**. Они делятся на **7**, которые взимаются непосредственно с дохода или имущества, и **2**, включаемые в цену товара (например, НДС). Если расходы бюджета превышают доходы, формируется **3**, который приводит к росту **5**. Для

поддержки малообеспеченных слоев населения государство осуществляет социальные 6.

20. Страны ведут международную торговлю, продавая 4 и покупая 6. Разница в стоимости между ними формирует 3. Если страна стремится защитить внутреннего производителя, она может использовать меры 2, такие как введение 5 на ввозимые товары или установление 7. Теория 1 объясняет, почему странам выгодно специализироваться на производстве тех товаров, где их издержки относительно ниже.

**Задачи. Максимальное количество баллов – 45.**

**ЗАДАЧА № 1 (10 баллов).**

Кирилл тратит весь свой доход (1200 руб.) на товары X и Y. Цена товара X равна 100 руб., цена товара Y равна 150 руб. Магазин предлагает следующую акцию: при покупке более 4 единиц товара Y, на каждую последующую единицу действует скидка 50%. Предпочтения Кирилла описываются функцией полезности  $U(X, Y) = X \times Y$ . Сколько единиц товара Y купит Кирилл?

**Решение:**

1. *Построим бюджетные ограничения:*

Участок 1 ( $0 \leq Y \leq 4$ ):  $100X + 150Y = 1200$ .

Участок 2 ( $Y > 4$ ): На первые 4 ед. Y тратится  $150 \times 4 = 600$  руб. На оставшиеся  $(Y - 4)$  ед. тратится  $75 \times (Y - 4)$  руб. (т.к. цена со скидкой  $150 \times 0,5 = 75$ ).

Общее бюджетные ограничения:  $100X + 600 + 75(Y - 4) = 1200 \rightarrow 100X + 75Y + 600 - 300 = 1200 \rightarrow 100X + 75Y = 900$ .

**3 балла**

2. Найдем оптимумы на каждом участке, используя условие максимизации полезности ( $MRS = P_x/P_y$ ) и бюджет.

Участок 1:  $P_x = 100$ ,  $P_y = 150$ .  $MRS = MU_x/MU_y = Y/X$ .

Условие:  $Y/X = 100/150 = 2/3 \rightarrow 3Y = 2X \rightarrow X = 1,5Y$ .

Подставляем в бюджетные ограничения 1:  $100x(1,5Y) + 150Y = 1200 \rightarrow 150Y + 150Y = 1200 \rightarrow 300Y = 1200 \rightarrow Y = 4, X = 6$ .

Точка ( $X=6, Y=4$ ) лежит на границе участков. Полезность  $U_1 = 6 \times 4 = 24$ .

Участок 2:  $P_x = 100, P_y = 75$ .  $MRS = Y/X = 100/75 = 4/3 \rightarrow 3Y = 4X \rightarrow X = 0,75Y$ .

Подставляем в бюджетные ограничения 2:  $100x(0,75Y) + 75Y = 900 \rightarrow 75Y + 75Y = 900 \rightarrow 150Y = 900 \rightarrow Y = 6, X = 4,5$ .

Точка ( $X=4,5, Y=6$ ) лежит на участке 2 ( $Y > 4$ ). Полезность  $U_2 = 4,5 \times 6 = 27$ .

### 5 баллов

3. Сравниваем полезности:  $U_2 = 27 > U_1 = 24$ .

### 1 балл

**Ответ:** Кирилл купит 6 единиц товара  $Y$ .

### ЗАДАЧА № 2 (9 баллов).

В стране «Альфа» все население делится на две равные по численности группы: бедные и богатые. Доход бедной группы составляет 20% от совокупного дохода страны, а доход богатой группы - 80%.

1. Постройте кривую Лоренца для страны «Альфа».
2. Рассчитайте коэффициент Джини. Прокомментируйте полученное значение.

### Решение:

1. *Построение исходной кривой Лоренца:*

Доля в населении: бедные - 50%, богатые - 50%.

Доля в доходе: бедные - 20%, богатые - 80%.

Кривая Лоренца будет проходить через точки:

(0%, 0%), (50%, 20%), (100%, 100%).

#### 4 балла

##### 2. Расчет коэффициента Джини (исходный):

Коэффициент Джини  $G = (S_A) / (S_A + S_B)$ , где  $S_A$  - площадь между линией абсолютного равенства и кривой Лоренца,  $S_A + S_B$  - площадь под линией абсолютного равенства (равна 0,5).

$S_A$  можно рассчитать как разность площади треугольника и двух площадей под кривой Лоренца.

Площадь под кривой Лоренца = Площадь треугольника + Площадь трапеции.

$$= (0,5 \times 0,5 \times 0,2) + (0,5 \times (0,2 + 1) \times 0,5) = 0,05 + 0,3 = 0,35.$$

$$S_A = 0,5 - 0,35 = 0,15.$$

$$G = 0,15 / 0,5 = 0,3.$$

#### 5 баллов

Ответ:  $G=0,3$ . Это свидетельствует об умеренном уровне неравенства.

#### ЗАДАЧА № 3 (10 баллов).

Руководство компании «ВкусВилл» оценили зависимость спроса на свой фирменный йогурт (товар Y) от цены на мюсли (товар M) и от дохода потребителей (I). Были получены следующие данные:

Коэффициент перекрестной эластичности спроса на йогурт по цене на мюсли равен +0,8.

Коэффициент эластичности спроса на йогурт по доходу равен -0,5.

Являются ли йогурт и мюсли complements или substitutes? Ответ обоснуйте.

К какому типу благ (нормальным или некачественным) относится йогурт от «ВкусВилл»? Ответ обоснуйте.

Если цена на мюсли вырастет на 10%, а доход потребителей снизится на 4%, как изменится величина спроса на йогурт (в %), при прочих равных условиях?

**Решение:**

1. *Тип связи между товарами:*

Перекрестная эластичность  $E_{Y,M}^P = +0,8 > 0$ . Это означает, что рост цены на мюсли приводит к росту спроса на йогурт. Потребители начинают заменять подорожавшие мюсли на йогурт.

Ответ: Йогурт и мюсли являются товарами-субститутами (заменителями).

**4 балла**

2. *Тип блага:*

Эластичность спроса по доходу  $E_Y^I = -0,5 < 0$ . Это означает, что с ростом дохода спрос на данный йогурт падает.

Ответ: Йогурт является некачественным благом.

**4 балла**

3. *Совместное влияние факторов:*

Используем формулу эластичности:  $\% \Delta Q_Y = E_{Y,M}^P \times \% \Delta P_M + E_Y^I \times \% \Delta I$ .

$$\% \Delta Q_Y = (+0,8) \times (+10\%) + (-0,5) \times (-4\%) = 8\% + 2\% = 10\%.$$

**2 балла**

**Ответ:** Спрос на йогурт вырастет на 10%.

**ЗАДАЧА № 4 (8 баллов).**

Монополист действует на рынке с функцией спроса  $Q_d = 60 - 2P$  и функцией общих издержек  $TC = 50 + 10Q$ .

1. Определите цену, объем выпуска и прибыль монополиста, максимизирующего прибыль.

2. Государство установило верхний предел цены на продукцию монополиста на уровне 20 д.е. Как изменятся объем выпуска и прибыль монополиста по сравнению с первоначальной ситуацией?

3. Какой верхний предел цены должно установить государство, чтобы достичь эффективного по Парето объема выпуска (как в условиях совершенной конкуренции)? Чему будет равна прибыль монополиста в этом случае?

**Решение:**

1. *Равновесие монополиста:*

Найдем обратную функцию спроса:  $P = 30 - 0,5Q$ .

Функция выручки:  $TR = P \times Q = 30Q - 0,5Q^2$ .

Предельная выручка:  $MR = 30 - Q$ .

Предельные издержки:  $MC = d(TC)/dQ = 10$ .

Условие максимизации прибыли:  $MR = MC$ .

$30 - Q = 10 \Rightarrow Q_m = 20$ .

$P_m = 30 - 0,5 \times 20 = 20$ .

Прибыль:  $\pi_m = TR - TC = (20 \times 20) - (50 + 10 \times 20) = 400 - 250 = 150$ .

Ответ:  $P=20$ ,  $Q=20$ ,  $\pi=150$ .

**4 балла**

2. *Введение потолка цены  $P=20$ :*

При цене  $P=20$  кривая спроса становится горизонтальной на этом уровне до точки  $Q=40$  ( $60-2 \times 20$ ). Таким образом, для объемов до 40 ед. предельный доход монополиста равен цене  $MR = P = 20$ .

Условие максимизации прибыли:  $MR = P = MC$ .

$20 = 10$ ? Условие не выполняется. Монополист будет производить до тех пор, пока  $P \geq MC$ . Так как  $P=20 > MC=10$ , он будет производить максимальное количество, при котором действует установленная цена, то есть  $Q = 40$ .

Прибыль:  $\pi = TR - TC = (20 \times 40) - (50 + 10 \times 40) = 800 - 450 = 350$ .

Ответ: Выпуск вырастет до 40 ед., прибыль увеличится до 350.

## 2 балла

### 3. Эффективный потолок цены:

Эффективный по Парето объем достигается там, где  $P = MC$  (как на конкурентном рынке).

$$P = MC = 10.$$

Объем спроса при этой цене:  $Q = 60 - 2 \times 10 = 40$ .

Таким образом, государство должно установить потолок цены на уровне  $P=10$ .

При этой цене монополист будет производить  $Q=40$  (поскольку принудительно установленная цена равна его предельным издержкам).

$$\text{Прибыль: } \pi = TR - TC = (10 \times 40) - (50 + 10 \times 40) = 400 - 450 = -50.$$

## 2 балла

**Ответ:** Потолок цены  $P=10$ . Прибыль монополиста составит -50 (это убыток в размере постоянных издержек).

## ЗАДАЧА № 5 (8 баллов).

Алексей Г покупает 1 единицу ЦФА «BetaCoin» на международной платформе за 200 USD. Комиссия платформы за покупку составляет 1%, за хранение - 0,5% годовых от стоимости актива в USD, уплачивается ежемесячно. При продаже комиссия составляет 1,5%. Курс USD/RUB на момент покупки - 90 руб., на момент продажи через 6 месяцев - 95 руб. Продажная цена актива не изменилась.

1. Рассчитайте, сколько рублей Алексей Г получит на руки после продажи актива, с учетом всех комиссий.
2. Определите, получил ли Алексей Г рублевый убыток или прибыль из-за изменения курса валюты, и рассчитайте ее величину.

### Решение:

1. Расчет в долларах:

Покупка: Цена 200 USD. Комиссия за покупку:  $200 \times 0,01 = 2$  USD. Итого затраты: 202 USD.

Хранение: Стоимость актива 200 USD. Месячная комиссия:  $(200 \times 0.005) / 12 = 0,0833$  USD. За 6 месяцев:  $0,0833 \times 6 = 0,5$  USD.

Продажа: Цена 200 USD. Комиссия за продажу:  $200 \times 0,015 = 3$  USD.

Итого расходов в USD: 202 (покупка) + 0,5 (хранение) + 3 (продажа) = 205,5 USD.

Выручка от продажи: 200 USD.

Финансовый результат в USD: Убыток 5,5 USD.

**4 балла**

2. *Расчет в рублях и влияние курса:*

Фактические рублевые затраты на покупку:  $202 \text{ USD} \times 90 \text{ руб/USD} = 18180$  руб.

Выручка от продажи в рублях:  $200 \text{ USD} \times 95 \text{ руб/USD} = 19000$  руб.

Финансовый результат в RUB:  $19\,000 - 18\,180 = 820$  руб. (прибыль).

**4 балла**

**Ответ:**

1. После продажи Алексей Г получит 19000 руб., но его затраты составили 18180 руб.

2. Несмотря на убыток в долларах (-5.5 USD), за счет укрепления рубля по отношению к доллару (курсовая разница) Алексей Г получил рублевую прибыль в размере 820 рублей. Это наглядно демонстрирует валютный риск, связанный с инвестициями в ЦФА, номинированные в иностранной валюте.