

Всероссийская олимпиада школьников по экономике
Муниципальный этап
2024/25 учебный год
9 класс

Продолжительность 120 минут.

Максимальное количество баллов – 100.

ЧАСТЬ 1 – максимум 20 баллов

Первая часть теста включает 10 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла .

1. Какие издержки остаются неизменными и независимыми от объема произведенной продукции?

- А. предельные
- Б. средние
- В. переменные
- Г. постоянные**

Ответ: Г

2. Фактором сдвига линии спроса на ресурс не является:

- А. технологии
- Б. цена товара, производимого с помощью данного ресурса
- В. цена альтернативного ресурса
- Г. цена ресурса**

Ответ: Г

3. Кривая, которая отражает наборы двух товаров, имеющих одинаковую полезность:

- А. спроса
- Б. предложения
- В. безразличия**
- Г. полезности

Ответ: В

4. Увеличение дохода потребителя графически выражается:

- А. в увеличении наклона бюджетной линии
- Б. в параллельном сдвиге бюджетной линии вправо**
- В. в параллельном сдвиге бюджетной линии влево
- Г. в изменении наклона бюджетной линии

Ответ: Б

5. Если номинальная ставка составляет 10%, а уровень инфляции равен 5%, то реальная процентная ставка составит:

- А. 10%
- Б. 15%
- В. 2%
- Г. 5%**

Ответ: Г

6. Что предполагает политика свободной торговли (фритредерство)?

- А. отсутствие торговых барьеров**
- Б. сдерживание импорта товаров и услуг
- В. рост квот на ввоз продукции
- Г. стимулирование импорта товаров и услуг

Ответ: А

7. На рынке кофеварочных машин, готовящих кофе из капсул, увеличился спрос. Причиной этого могло послужить:

- А. Снижение доходов населения
- Б. Рост цен на кофейные капсулы
- В. Падение цен на кофейные капсулы**
- Г. Рост цен на кофейные капсулы

Ответ: В

8. Какая из перечисленных ниже формул выражает предельные (МС) издержки фирмы?

- А. dTC / dQ**
- Б. TC / dQ
- В. $dTVC / Q$
- Г. TC / Q

Ответ: А

9. Если общая полезность товара описывается функцией $TU = 1000Q - Q^2$, то функция предельной полезности имеет вид:

- А. $MU = 2Q + Q$
- Б. $MU = 1000 - 2Q$**
- В. $MU = 1000 + Q$
- Г. $MU = 1000Q + 2Q$

Ответ: Б

10. Гипотетическая единица измерения этой полезности называется

- А. ютиль**
- Б. юпи
- В. юталь
- Г. рубль

Ответ: А

ЧАСТЬ 2 – максимум 20 баллов

5 вопросов с открытым ответом. Правильный ответ приносит 4 балла.

1. Спрос и предложение описываются уравнениями $QD = 50 - 2P$ и $QS = 4P - 10$. Как сложится ситуация на рынке, если административно будет установлена цена, равная 8 ДЕ.

Ответ: дефицит 12

2. Функция общих издержек имеет вид: $TC = 3Q^2 + 5Q + 20$. Определите постоянные издержки.

Ответ: 20

3. В отрасли совершенной конкуренции установилась цена $P = 30$. В эту отрасль входит фирма с общими издержками $TC = 1/2 * Q^2 + 10 * Q + 100$. Найти её объём производства в краткосрочном периоде.

Ответ: 20

4. Кривая спроса на перчатки имеет вид $P_d = 90 - Q$. Суммарная кривая предложения всех продавцов на рынке перчаток в городе имеет вид $Q_s = 0,25P - 2,5$. Цена указана в рублях, количество – в тысячах пар. Государство установило налог в t рублей на тысячу проданных пар. В результате равновесное количество снизилось в 2 раза. Чему равен налог, установленный государством?

Ответ: 40

5. Определить точечную эластичность спроса, если при снижении цены на 10 % выручка увеличилась на 8 %.

Ответ: -2

ЧАСТЬ 3 – максимум 60 баллов

3 задачи, полное решение каждой из которых приносит 20 баллов

ЗАДАЧА 1.

Юный финансист Фрэнк, думая о своем будущем, решает, как выгоднее всего сохранить до окончания школы накопленные к концу 9-го класса 100 ливро. Его друг Элджернон предлагает сделку: сейчас Фрэнк даёт другу 100 ливро взаймы, а ровно через два года, к окончанию 11-го класса, получает от Элджернона 200 ливро.

Второй альтернативой является «Супервыгодный» двухлетний ливровый вклад в банке под 45 % годовых (проценты начисляются каждый год на всю сумму, лежащую в банке).

Третий вариант самый изощрённый: Фрэнк может перевести ливро в иностранную валюту – тьюбинги, – и открыть вклад «Забугор» так же на два года. Проценты по вкладу «Забугор» начисляются каждый год на всю сумму по ставке 20 % годовых. Сейчас один тьюбинг можно купить за 10 ливро. По прогнозам никогда не ошибающихся аналитиков, через два года (как раз тогда, когда истечёт срок вклада «Забугор») эта цена вырастет до 20 ливро за тьюбинг.

Сколько ливро на руках будет у Фрэнка через 2 года, если он максимизирует доход?

Решение:

Сравним суммы, полученные через 2 года (к концу 11-го класса) в результате реализации каждой из альтернатив.

Если Фрэнк отдаст 100 ливро Элджернону, сумма будет равна 200 ливро.

Если Фрэнк откроет вклад «Супервыгодный», сумма будет равна $100 \cdot (1 + 0,45)^2 = 210,25$ ливро **(8 баллов)**.

Открывая вклад «Забугор», Фрэнк положит на него $100 / 10 = 1$ тьюбингов **(2 балла)**.

Через 2 года на вкладе будет сумма $10 \cdot (1 + 0,20)^2 = 14,4$ тьюбинга. Итоговая сумма в ливро: $14,4 \cdot 20 = 288$ ливро **(8 баллов)**.

Значит, самой выгодной альтернативой будет открытие вклада «Забугор» **(2 балла)**, и у Фрэнка будет 288 ливро на руках.

Ответ: 288 ливро.

ЗАДАЧА 2

В двух странах А и Б производят и потребляют модные телефоны. В стране А спрос на них предъявляют две группы. Спрос первой описывается уравнением $Q_d = 40 - 4P_A$, спрос второй $Q_d = 20 - P_A$, где P_A – цена на телефон в валюте страны А. Предложение описывается функцией $Q_s = \frac{1}{4} P_A$. В стране Б спрос описывается функцией $Q_d = 30 - 2P_B$, предложение $Q_s = 2P_B - 10$, где P_B – цена телефона в валюте страны Б.

Между странами существует свободная торговля. Курс $E = \frac{P_A}{P_B}$ фиксирован. Определите, при каком курсе $\frac{P_A}{P_B}$ объём экспорта из страны Б в страну А составит 5 единиц.

Решение:

Спрос в стране А: $Q_d = \begin{cases} 60 - 5P_A, & P_A \in [0; 10] \\ 20 - P_A, & P_A \in [10; 20] \end{cases}$ **(4 балла)**

Первоначальное равновесие $P_A = 16$ $Q_A = 4$ **(2 балла)**

В стране Б равновесие: $30 - 2P_B = 2P_B - 10$, $4P_B = 40$, $P_B = 10$, $Q_B = 10$

А импортирует товар, а Б экспортирует.

$Im = Q_d - Q_s = 20 - P_A - \frac{1}{4} P_A = 20 - \frac{5}{4} P_A$ **(4 балла)**

$Ex = Q_s - Q_d = 2P_B - 10 - (30 - 2P_B) = 4P_B - 40$ **(4 балла)**

$$I_m = E_x = 5$$

$$20 - \frac{5}{4} P_A = 5$$

$$15 = 5/4 P_A, P_A = 12$$

$$4P_B - 40 = 5, P_B = 45/5 = 9$$

$$\frac{P_A}{P_B} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \text{ (6 баллов)}$$

Ответ: курс составит 4/3.

ЗАДАЧА 3

В городе С. началось строительство крупного спортивного объекта, которое продлится 5 лет, после чего строительство полностью закончится. Строительная компания для реализации этого проекта нанимает на работу людей, имеющих соответствующую профессию. Выпускник строительного университета Владислав имеет 4 возможности устроиться работать в данную строительную компанию на данный проект.

1. Разнорабочий с зарплатой 15 тысяч рублей в месяц (предварительного обучения не требуется).

2. Механик с зарплатой 20 тысяч рублей в месяц (требуется обучение в течение года общей стоимостью 100 тысяч рублей).

3. Заведующий складом с зарплатой 30 тысяч рублей в месяц (требуется обучение в течение двух лет общей стоимостью 150 тысяч рублей).

4. Бухгалтер с зарплатой 45 тысяч рублей в месяц (требуется обучение в течение трёх лет общей стоимостью 200 тысяч рублей).

При этом Владиславу нужно снимать квартиру в городе С. на время работы над проектом. Аренда квартиры стоит 100 тысяч рублей в год. Однако на время обучения Владиславу будет предоставляться бесплатное общежитие. Ни в какой момент времени Владислав не может класть деньги в банк. В настоящее время у Владислава имеются сбережения в размере 1 млн руб., которые он хранит у себя дома.

Какой вариант работы выберет Владислав и какой доход он в итоге получит, если его цель – накопить как можно больше денег?

Ответ: второй вариант, 620 тысяч рублей.

Решение:

Посчитаем доход от каждого из предложенных вариантов:

$$1. 15 \cdot 12 \cdot 5 - 100 \cdot 5 = 900 - 500 = 400 \text{ тысяч рублей (4 балла)}$$

$$2. 20 \cdot 12 \cdot 4 - 100 \cdot 4 - 100 = 960 - 400 - 100 = 460 \text{ тысяч рублей (4 балла)}$$

$$3. 30 \cdot 12 \cdot 3 - 100 \cdot 3 - 150 = 1080 - 300 - 150 = 630 \text{ тысяч рублей (4 балла)}$$

$$4. 45 \cdot 12 \cdot 2 - 100 \cdot 2 - 200 = 1080 - 200 - 200 = 680 \text{ тысяч рублей (4 балла)}$$

Очевидно, что Владислав выберет четвертый вариант и получит доход в размере 680 тысяч рублей (4 балла)