

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ЭКОНОМИКА. 2025–2026 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП
10 КЛАСС
Максимальный балл за работу – 50.

Тестовые задания

Определите один правильный ответ (За каждый правильный ответ 2 балла)

1. В последние годы массово внедряются нейросети, способные выполнять рутинные офисные задачи и часть аналитической работы. Какое из нижеперечисленных утверждений является следствием этого изменения?

А. Уровень занятости во всех отраслях экономики увеличится.

Б. Спрос компаний на всех работников снизится.

В. Компании смогут производить больше с меньшими затратами на сотрудников.

Г. Профсоюзам и инспекциям по охране труда станет проще контролировать условия работы своих подопечных.

Комментарий:

- *Уровень занятости во всех отраслях не может вырасти: автоматизация обычно сокращает спрос на труд в рутинных профессиях.*
- *Спрос на всех работников снизится – неверно: пострадают рутинные профессии, но возрастет спрос на специалистов, умеющих работать с нейросетями.*
- *Профсоюзам и инспекциям будет проще – это никак напрямую не связано с нейросетями. Таким образом, наиболее корректное экономическое следствие — рост производительности и снижение затрат на труд.*

2. Шпион, который в прошлом был экономистом, хочет сказать своему сообщнику (также бывшему экономисту) пароль от сейфа. Он передал ему следующую записку: «Спрос на клубнику можно описать функцией $Q_d = 120 - 3P$, где Q_d – это количество килограммов клубники, которое покупатели готовы купить, а P – цена одного килограмма клубники. Функция предложения на рынке клубники имеет вид $Q_s = 30 + 2P$. Найди минимальный объем предложения товара на рынке, максимально возможную величину спроса на рынке, а также равновесную цену и равновесный объем». Пароль от сейфа, таким образом:

А. 25-115-20-60

Б. 40-100-15-70

В. 30-120-18-66

Г. 35-110-12-80

3. Каждый приличный владелец загородного участка использует труд и землю для выращивания огурцов. Производственная функция типичного хозяйства выглядит так: $Q = L^2 + 8S$, где Q – это количество огурцов (в килограммах), L – количество рабочей силы (в человеко-часах), а S – площадь земли (в гектарах).

Какую отдачу от масштаба характеризует эта функция?

А. убывающую

Б. возрастающую

В. постоянную

Г. нулевую

4. Выберите ситуацию, которая является провалом рынка.

А. Возможность купить на рынке поддельные лекарства из-за недобросовестности продавца.

Б. Рост цен на электронику во время новогодних распродаж.

В. Низкая зарплата у стажёров в крупных компаниях.

Г. Дефицит детских игрушек перед праздниками.

5. Кофейня продаёт напитки трёх размеров: маленький (250 мл), средний (400 мл) и большой (600 мл). Чем больше объём, тем ниже цена в расчёте на 100 мл напитка, и покупатель сам выбирает, какой размер взять. Какой тип ценовой дискриминации демонстрирует кофейня?

А. ценовая дискриминация первой степени

Б. ценовая дискриминация второй степени

В. ценовая дискриминация третьей степени

Г. ценовая дискриминация четвёртой степени

6. Определите, какие из утверждений являются верными.

1. Как налог на прибыль, так и налог на выручку не влияют на оптимальный выпуск фирмы.
2. Как потоварный налог, так и потоварная субсидия приводят к возникновению потерь мёртвого груза на совершенно конкурентном рынке без экстерналий.

А. верно только первое

Б. верно только второе

В. оба утверждения верны

Г. оба утверждения неверны

7. Определите, какие из утверждений являются верными.

1. Естественная монополия может возникать при высоких издержках входа в отрасль.
2. Естественная монополия возникает при существенном снижении средних издержек производства с ростом объёма выпуска.

А. верно только первое

Б. верно только второе

В. оба утверждения верны

Г. оба утверждения неверны

8. В рамках политики импортозамещения правительство стремится поддержать отечественного производителя молочной продукции. Выберите меру, которая создаст конкурентные преимущества для местных производителей.

А. Введение квот на ввоз импортного молока.

Б. Выдача единовременных денежных пособий всем гражданам для стимулирования спроса.

В. Снижение акцизов на ввозимые из-за рубежа молочные продукты.

Г. Запуск рекламной кампании о пользе импортных молочных продуктов.

9. Определите, какие из двух утверждений являются верными.

1. В долгосрочном периоде для фирмы фразы «рентабельность (считается от издержек) составляет 50 %» и «средние переменные издержки составляют $\frac{2}{3}$ от цены» эквивалентны.
2. Если у фирмы есть квазипостоянные издержки, то функция предложения не может одновременно проходить через начало координат и не иметь разрывов.

А. верно только первое

Б. верно только второе

В. оба утверждения верны

Г. оба утверждения неверны

Комментарий:

Утверждение 1: В долгосрочном периоде все издержки являются переменными, поэтому средние переменные издержки (AVC) равны средним общим издержкам (ATC). Если рентабельность составляет 50 % относительно издержек, то прибыль равна 50 % от издержек, то есть $\pi = 0,5 \cdot TC$. Выручка $TR = TC + \pi = 1,5 \cdot TC$. Цена $P = TR/Q = 1,5 \cdot \frac{TC}{Q} = 1,5 \cdot ATC$. Поскольку $ATC = AVC$, то $P = 1,5 \cdot AVC$, откуда $AVC = \frac{P}{1,5} = \frac{2}{3} P$.

Таким образом, фразы эквивалентны.

Утверждение 2:

При наличии квазипостоянных издержек функция предложения фирмы имеет разрыв: при ценах ниже минимальных средних общих издержек ($\min ATC$) выпуск равен нулю, а при цене, равной $\min ATC$, выпуск скачкообразно увеличивается до положительного значения. Хотя функция предложения проходит через начало координат (при $P = 0, Q = 0$), она не может быть непрерывной (не иметь разрывы) из-за наличия квазипостоянных издержек. Таким образом, утверждение верно. Следовательно, верны оба утверждения.

10. Определите, какие из двух утверждений являются верными.

1. От резкого снижения уровня инфляции относительно ожидаемой выигрывают кредиторы.
2. От неожиданного увеличения ставки Центрального банка выигрывают владельцы облигаций с фиксированным купоном.

А. верно только первое

Б. верно только второе

В. оба утверждения верны

Г. оба утверждения неверны

Максимум за тестовые задания – 20 баллов.

Задания с кратким ответом

11. Среди опалов, яшм и изумрудов кирками работают гномы. Функция спроса на труд фирмы, добывающей минералы и драгоценные камни, имеет вид $L_d = 80 - 2w$, где L_d – величина спроса на труд, а w – ставка заработной платы. Предложение труда гномов задано функцией $L_s = 20 + 2w$, где L_s – величина предложения труда. При какой минимальной ставке заработной платы (w) на рынке труда будет иметь место избыток рабочей силы, равный сорока гномам?

Ответ: 25

Решение

Избыток – это превышение предложения труда по отношению к спросу на труд.

$$L_s - L_d = 20 + 2w - (80 - 2w) = 4w - 60$$

Этот избыток должен равняться 40.

$$4w - 60 = 40$$

$$w = 25$$

За полностью верный ответ – 6 баллов.

12. Пусть на рынке стульев спрос имеет вид $Q_d = 100 - 2P$. Фирма «Присядь-ка» является монополистом на рынке стульев, причём её общие издержки задаются функцией $TC = Q^2 + 10Q$. Определите, какую цену на стулья установит «Присядь-ка», учитывая, что стулья продаются только целиком (не могут быть дробными).

Ответ: 43,5

Решение

$$\text{Функция прибыли монополиста имеет вид } PR = (50 - \frac{Q}{2})Q - Q^2 - 10Q = 40Q - 1,5Q^2,$$

то есть представляет собой параболу с ветвями вниз и вершиной $Q_v = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}$. Тогда фирма выберет производить $Q = 13 \rightarrow$ установит цену $P = 43,53$

За полностью верный ответ – 6 баллов.

- 13.** Спрос на аспирин со стороны пенсионеров задан функцией $Qd_1 = 300 - 6P$,
спрос остальных людей $Qd_2 = 500 - P$.
Предложение со стороны производителя выглядит как $Qs = -16 + 17P$.
Правительство в рамках социальной программы обещает компенсировать пенсионерам 60 %
стоимости аспирина.
Найдите, на сколько изменится выручка производителя.
Если выручка уменьшится, то дайте ответ со знаком «-».

Ответ: 7452

Решение

Общий спрос

$$Qd = (300 - 6P) + (500 - P) = 800 - 7P$$

$$Qs = -16 + 17P$$

Равновесие

Приравняем спрос и предложение.

$$800 - 7P = -16 + 17P \rightarrow P = 34$$

При такой цене обе группы потребителей потребляют положительное Q, значит, это корректная цена.

$$Q = 800 - 7 \cdot 34 = 800 - 238 = 562$$

$$\text{Выручка производителя до компенсации: } TR_{\text{до}} = P \cdot Q = 34 \cdot 562 = 19\,108$$

Определим равновесие после введения компенсации.

Пенсионерам компенсируют 60 % стоимости, поэтому они платят только 40 % от цены P.

$$\text{Спрос пенсионеров становится: } Qd_1 = 300 - 6 \cdot (0,4P) = 300 - 2,4P$$

$$\text{Общий спрос после компенсации: } Qd = (300 - 2,4P) + (500 - P) = 800 - 3,4P$$

$$\text{Приравняем спрос и предложение: } 800 - 3,4P = -16 + 17P$$

$$P = \frac{816}{20,4} = 40$$

$$Q = 800 - 3,4 \cdot 40 = 800 - 136 = 664$$

Проверяем, что спрос каждой группы неотрицателен, то есть корректная цена. Выручка производителя после компенсации: $TR_{\text{после}} = P \cdot Q = 40 \cdot 664 = 26\,560$

$$\text{Изменение выручки производителя: } \Delta TR = TR_{\text{после}} - TR_{\text{до}} = 26\,560 - 19\,108 = 7452$$

За полностью верный ответ – 6 баллов.

- 14.** Наталья решила съездить в Индию для получения учёной степени по экономике. Параллельно обучению она работает и получает 150 000 рупий в месяц (1-го числа), тратит 100 000 рупий на жизнь и оставшиеся 50 000 рупий может хранить на депозите. Она рассматривает два варианта.

- 1) В Индии: депозит под 6 % годовых.
- 2) Через Россию: каждый месяц переводит 50 000 рупий в рубли по курсу 1-го числа, кладёт на российский вклад под 18 % годовых. 30-го числа начисляются проценты. В последний месяц Наталья 30-го числа всё переводит обратно в рупии.

Курсы рубля к рупии по месяцам.

День	1	30
Месяц	Курс: 100 рупий к рублю	
1	87	89
2	94	91
3	91	92
4	88	93

Найдите разницу в рупиях к концу четвёртого месяца между суммой, которую Наталья может иметь, если бы она хранила деньги на депозите в Индии, и суммой, которую Наталья может иметь, если бы она использовала схему с Россией. Ответ округлите до целого числа рупий, если ответ отрицательный, то запишите его со знаком «-».

Ответ: 1597

Решение

Ставки помесечные Индии: $6\% / 12 = 0,5\%$, РФ: $18\% / 12 = 1,5\%$.

Считаем суммы с пополнением.

Индия: $((50\,000 \cdot 1,005 + 50\,000) \cdot 1,005 + 50\,000) \cdot 1,005 = 202\,512,5$ рупий.

РФ: $((50\,000 \cdot (87/100) \cdot 1,015 + 50\,000 \cdot (94/100)) \cdot 1,015 + 50\,000 \cdot (91/100)) \cdot 1,015 + 50\,000 \cdot (88/100) \cdot 1,015 \cdot 100/93 = 200\,915,5$

Итого разница равна $202\,512,5 - 200\,915,5 = 1597$.

За полностью верный ответ – 6 баллов.

15. Производственная функция типичной фирмы в реальном выражении на рынке совершенной конкуренции в краткосрочном периоде зависит только от капитала (K) и задаётся формулой:

$$Y = 64\sqrt{K}.$$

Фирма также является совершенным конкурентом на рынке капитала, равновесная цена единицы капитала равна 8. Цена продукции равна 1. Государство вводит потоварный налог, который фирма должна платить с каждой единицы проданной продукции. Ставка налога в реальном выражении (t) равна 0,5. Определите, на сколько единиц меньше выпуск типичной фирмы в ситуации, где действует налог, по сравнению с ситуацией, в которой налога нет.

Ответ: 128

Решение

Фирма максимизирует прибыль: $Y \cdot P - TC = 64 \cdot K^{\frac{1}{2}} - 8 \cdot K$

$$\frac{64}{2 \cdot K^{\frac{1}{2}}} - 8 = 0$$

$$K=16, Y=64 \cdot 16^{\frac{1}{2}} = 256$$

$$\text{Введём налог: } 64 \cdot K^{\frac{1}{2}} \cdot (1-0,5) - 8 \cdot K = 32 \cdot K^{\frac{1}{2}} - 8K$$

$$\frac{32}{2 \cdot K^{\frac{1}{2}}} - 8 = 0$$

$$K=4, Y=128$$

$$\Delta Y = 256 - 128 = 128$$

За полностью верный ответ – 6 баллов.

$$K^{\frac{1}{2}} \text{ - это } K \text{ в степени } \frac{1}{2}$$

$$16^{\frac{1}{2}} \text{ - это } 16 \text{ в степени } \frac{1}{2}$$

Максимум за задания с кратким ответом – 30 баллов.