

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

Тестовые задания

Определите один правильный ответ.

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

- Уровень занятости во всех отраслях экономики увеличится.
- Спрос компаний на всех работников снизится.
- **Компании смогут производить больше с меньшими затратами на сотрудников.**
- 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.

За верный ответ – 2 балла.

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 объём предложения товара на рынке, максимально возможную величину спроса на рынке, а также равновесную цену и равновесный объём». Пароль от сейфа, таким образом:

- 25-115-20-60
- 40-100-15-70
- **30-120-18-66**
- 35-110-12-80

За верный ответ – 2 балла.

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?

- убывающую
- **возрастающую**
- постоянную
- нулевую

За верный ответ – 2 балла.

4. Выберите ситуацию, которая является провалом рынка.

- **Возможность купить на рынке поддельные лекарства из-за недобросовестности продавца.**
- Рост цен на электронику во время новогодних распродаж.
- Низкая зарплата у стажёров в крупных компаниях.
- Дефицит детских игрушек перед праздниками.

За верный ответ – 2 балла.

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?

- ценовая дискриминация первой степени
- **ценовая дискриминация второй степени**
- ценовая дискриминация третьей степени
- ценовая дискриминация четвёртой степени

За верный ответ – 2 балла.

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.

- верно только первое
- **верно только второе**
- оба утверждения верны
- оба утверждения неверны

За верный ответ – 2 балла.

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.

- верно только первое
- верно только второе
- **оба утверждения верны**
- оба утверждения неверны

За верный ответ – 2 балла.

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

- **Введение квот на ввоз импортного молока.**
- Выдача единовременных денежных пособий всем гражданам для стимулирования спроса.
- Снижение акцизов на ввозимые из-за рубежа молочные продукты.
- Запуск рекламной кампании о пользе импортных молочных продуктов.

За верный ответ – 2 балла.

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 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.

- верно только первое
- верно только второе
- **оба утверждения верны**
- 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 $AVC = P/1,5 = \frac{2}{3}P$. 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.

За верный ответ – 2 балла.

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.

- верно только первое
- верно только второе
- оба утверждения верны
- оба утверждения неверны

За верный ответ – 2 балла.

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 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 $ТС = Q^2 + 10Q$. Определите, какую цену на стулья установит «Присядь-ка», учитывая, что стулья продаются только целиком (не могут быть дробными).

Ответ: 43,5

Решение

Функция прибыли монополиста имеет вид

$$PR = \left(50 - \frac{Q}{2}\right)Q - Q^2 - 10Q = 40Q - 1,5Q^2,$$

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 $P = 43,5$.

За верный ответ – 6 баллов.

13. Спрос на аспирин со стороны пенсионеров задан функцией $Q_{d1} = 300 - 6P$, спрос остальных людей $Q_{d2} = 500 - P$. Предложение со стороны производителя выглядит как $Q_s = -16 + 17P$. 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

$$Q_d = (300 - 6P) + (500 - P) = 800 - 7P$$
$$Q_s = -16 + 17P$$

Равновесие

Приравниваем спрос и предложение.

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

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

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

Выручка производителя до компенсации:

$$TR_{до} = P \cdot Q = 34 \cdot 562 = 19\,108$$

Определим равновесие после введения компенсации.

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

Спрос пенсионеров становится:

$$Q_{d1} = 300 - 6 \cdot (0,4P) = 300 - 2,4P$$

Общий спрос после компенсации:

$$Q_d = (300 - 2,4P) + (500 - P) = 800 - 3,4P$$

Приравниваем 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:

$$TR_{\text{после}} = P \cdot Q = 40 \cdot 664 = 26\,560$$

Изменение выручки производителя:

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

За 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: $((50\,000 \cdot 1,005 + 50\,000) \cdot 1,005 + 50\,000) \cdot 1,005 + 50\,000 = 202\,512,5$ 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 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: $Y \cdot P - TC = 64 \cdot K^{\frac{1}{2}} - 8 \cdot K$
$$\frac{64}{2 \cdot K^{\frac{1}{2}}} - 8 = 0$$

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

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

$$K = 4, \quad Y = 128$$
$$\Delta Y = 256 - 128 = 128$$

За верный ответ – 6 баллов.

Максимум за задания с кратким ответом – 30 баллов.