ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ЭКОНОМИКА. 2026–2027 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС
ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
**Максимальный балл за работу – 50.**

## Тестовые задания

### Определите один правильный ответ.

**1.** Определите, какие из утверждений являются верными.
1) Введение налога в размере 10 % от выручки фирмы никак не влияет на оптимальный объём её выпуска, так как ставка налога не зависит от количества произведённых единиц напрямую.
2) Введение фиксированной ежегодной платы за лицензию, не зависящей от объёма выпуска фирмы, не изменит оптимальный объём выпуска уже работающей фирмы, если после введения платы ей по-прежнему выгодно продолжать производство.

- Верно только первое
- **Верно только второе**
- Верны оба утверждения
- Оба утверждения неверны

***За верный ответ – 2 балла.***

**2.** Определите, какие из утверждений являются верными.
1) Если государство установит минимальную цену выше равновесной на конкурентном рынке, то совокупная выручка продавцов обязательно возрастёт.
2) Если государство установит максимальную цену ниже равновесной цены на совершенно конкурентном рынке, то при стандартных возрастающем предложении и убывающем спросе возникнет дефицит товара.

- Верно только первое
- **Верно только второе**
- Верны оба утверждения
- Оба утверждения неверны

***За верный ответ – 2 балла.***

**3.** Магазин «Шестёрочка» предлагает дисконтную карту стоимостью 676 рублей. Карта действует один месяц и даёт скидку 6 % на продукты питания и 7 % на товары для дома. Указанные ниже суммы – стоимость покупок до применения скидки.

При каком плане покупок приобретение карты позволит семье сократить общие расходы за месяц?

- Продукты питания – 6000 руб., товары для дома – 4300 руб.
- Продукты питания – 7500 руб., товары для дома – 3100 руб.
- **Продукты питания – 5000 руб., товары для дома – 5700 руб.**
- Продукты питания – 7900 руб., товары для дома – 2800 руб.

***За верный ответ – 2 балла.***

**4.** Фермер выращивает черемшу и щавель на двух полях. Возможности производства на каждом поле описываются следующими уравнениями кривых производственных возможностей: на первом поле: $Ч + 3Щ = 60$, на втором поле: $2Ч + Щ = 50$, где $Ч$ – количество единиц черемши, а $Щ$ – количество единиц щавеля. В каком случае указанный план производства является выполнимым, а ресурсы каждого поля используются эффективно?

- **На первом поле производится 30 единиц черемши и 10 единиц щавеля, на втором – 20 единиц черемши и 10 единиц щавеля.**
- На первом поле производится 24 единицы черемши и 10 единиц щавеля, на втором – 20 единиц черемши и 10 единиц щавеля.
- На первом поле производится 30 единиц черемши и 10 единиц щавеля, на втором – 20 единиц черемши и 15 единиц щавеля.
- На первом поле производится 20 единиц черемши и 10 единиц щавеля, на втором – 15 единиц черемши и 10 единиц щавеля.

***За верный ответ – 2 балла.***

**5.** Экономист и любительница старых географических атласов Екатерина выбирает между поездкой на Цейлон и поездкой на Шри-Ланку.

Полезность путешествия рассчитывается по формуле $U = 4H + 3T - 0{,}001C$, где $H$ – оценка знания Екатериной истории страны по шкале от 0 до 10, $T$ – удовольствие от способа передвижения по шкале от 0 до 10, а $C$ – стоимость путешествия в рублях.

Свои знания истории Цейлона Екатерина оценивает в 8 баллов, а истории Шри-Ланки – в 5 баллов. На Цейлон она может отправиться на корабле: этот способ передвижения приносит ей 7 баллов удовольствия, а путешествие стоит 25 000 рублей. На Шри-Ланку Екатерина может полететь на самолёте: удовольствие от перелёта она оценивает в 9 баллов, а стоимость поездки составляет 19 000 рублей.

Екатерина отправится в путешествие, только если его полезность положительна. Варианты с одинаковой максимальной положительной полезностью она считает равноценными.

Какое решение примет Екатерина?

- Не поедет никуда.
- Поедет на Цейлон.
- Поедет на Шри-Ланку.
- **Екатерине всё равно, куда ехать.**

***За верный ответ – 2 балла.***

**6.** Исследователи А. Грёгер и Я. Зильберберг изучали сельские семьи во Вьетнаме до и после сильного тайфуна. Их интересовало, как семьи с невысокими доходами справляются с последствиями неожиданных стихийных бедствий. Учёные использовали данные о доходах и составе семей до и после тайфуна, а также спутниковые данные о степени затопления разных районов. Выяснилось, что ещё до тайфуна в некоторых семьях часть родственников уехала работать в города. После стихийного бедствия такие семьи в среднем легче справлялись с потерей дохода из-за разрушений и ущерба урожаю: родственники, работавшие в других местах, увеличивали денежные переводы семье. Какой вывод лучше всего соответствует результатам исследования?

- Жители районов, которые впоследствии оказались сильнее затоплены, заранее знали о высокой вероятности тайфуна и поэтому ещё до бедствия чаще отправляли родственников работать в города.
- **Если часть членов семьи работает в другом месте, это может помочь семье пережить местное стихийное бедствие: доход работающих вдали родственников меньше зависит от того, что происходит в родной деревне, и они могут поддержать семью денежными переводами.**
- Основным способом защиты сельских семей от последствий стихийных бедствий являются связи с соседями и родственниками из ближайших

деревень, поскольку именно люди, живущие рядом, обычно быстрее всего могут оказать помощь.

- Результаты показывают, что переезд в город полезен прежде всего потому, что городские заработки всегда выше сельских. Поэтому любой член семьи, переехавший в город, увеличивает доход семьи независимо от того, произошло ли стихийное бедствие.

***За верный ответ – 2 балла.***

**7.** Частный экскурсовод проводит индивидуальные прогулки по старому городу. Перед каждой экскурсией он беседует с клиентом и выясняет, какую максимальную сумму тот готов заплатить за прогулку. После этого экскурсовод назначает каждому клиенту свою цену: одному туристу – 4000 рублей, другому – 6500 рублей, третьему – 9000 рублей. При этом содержание экскурсии для всех одинаково.

Какой тип ценовой дискриминации использует экскурсовод?

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

***За верный ответ – 2 балла.***

**8.** Индивидуальный предприниматель Д. Колбасенко производит и продаёт наборы колбасных изделий. Чтобы определить спрос на свою продукцию, Д. Колбасенко провёл опрос общественного мнения. По результатам опроса было установлено, что при цене 620 рублей покупатели готовы приобрести 2 набора в день, а при цене 500 рублей – 6 наборов в день. Предположим, что функция спроса является линейной и имеет вид $P = a - bQ$, а функция предложения задана уравнением $P = 260 + 30Q$. Определите равновесную цену и равновесный объём продаж.

- 4 набора по цене 560 рублей
- **7 наборов по цене 470 рублей**
- 5 наборов по цене 410 рублей
- 6 наборов по цене 500 рублей

***За верный ответ – 2 балла.***

**9.** Фирма производит 12 единиц продукции. Средние переменные издержки составляют 8 денежных единиц, а совокупные постоянные издержки составляют 36 денежных единиц. Чему равны средние общие издержки фирмы?

- 8
- **11**
- 44
- 132

***За верный ответ – 2 балла.***

**10.** В стране на протяжении многих десятилетий используется собственный стандарт электрических розеток и вилок. Миллионы домов, предприятий и общественных зданий уже оборудованы соответствующими розетками, а население владеет большим количеством совместимых электроприборов. Даже если переход на другой международный стандарт давал бы определённые преимущества, он потребовал бы масштабной замены оборудования и инфраструктуры. Какой экономический эффект лучше всего описывает эту ситуацию?

- Эффект Веблена
- **Эффект колеи**
- Асимметрия информации
- Ухудшающий отбор

***За верный ответ – 2 балла.***

*Максимум за тестовые задания* – **20 баллов**.

## Задания с кратким ответом

**11.** Иннокентий Эдуардович в момент кризиса среднего возраста задумался о своей жизни. За прожитые годы он выяснил, что его счастье, полученное за день, можно описать функцией $U = \sqrt{C} + 4 \cdot H$, где $C$ – это потребление в рублях, а $H$ – часы отдыха (равны 24 минус часы труда). Иннокентий тратит всё, что зарабатывает, а заработок равен заработной плате, умноженной на количество часов труда. Сейчас он работает 12 часов в день за 448 рублей в час. На сколько часов в день ему надо изменить продолжительность труда в день, чтобы максимизировать получаемое счастье?

***Ответ:*** *продолжительность труда надо уменьшить на 5 часов в день.*

***Решение:***

*Обозначим количество часов труда через L. Тогда:*

$$C = 448L, H = 24 - L$$

*Подставим это в функцию счастья:*

$$U(L) = \sqrt{448L} + 4(24 - L)$$

*Пусть* $x = \sqrt{L}$, *тогда*

$$U = 8\sqrt{7}x + 96 - 4x^2$$

*Счастье максимально, когда:*

$$x = \sqrt{7}$$

*Оптимальная продолжительность труда составляет:*

$$L = 7 \text{ часов}$$

*Сейчас Иннокентий Эдуардович работает 12 часов, поэтому ему нужно сократить занятость на* $12 - 7 = 5$ *часов в день.*
***За полностью верный ответ – 6 баллов.***

**12.** Кредитная карта «Беззаботная»:
- Льготный период – 60 дней. Если задолженность полностью погашена до истечения льготного периода, проценты не начисляются и не предъявляются к погашению.
- Если задолженность не погашена, банк начисляет проценты за все дни с даты покупки (включая льготный период) по ставке 60 % годовых на фактические суммы задолженности в каждом месяце.
- Проценты не капитализируются в течение льготного периода, а начисляются одной суммой по истечении 60 дней (не учитываются при расчёте 1-го и 2-го минимальных платежей).
- По истечении льготного периода начисленные проценты включаются в общую сумму задолженности, на которую в дальнейшем также начисляются проценты.
- Минимальный ежемесячный платёж – 3 % от текущей суммы основного долга на дату платежа плюс предъявленные банком проценты, но не менее 500 руб. Платежи вносятся в конце каждого месяца, в том числе в течение льготного периода.
- В конце 60-го дня сначала вносится второй минимальный платёж, после чего начисленные за льготный период проценты включаются в общую сумму задолженности.
- В любом месяце 30 дней, в году 360 дней.

Анна 1 июня купила ноутбук за 60 000 рублей, расплатившись картой «Беззаботная». Других операций не совершала. В течение льготного периода вносила минимальные платежи.
Какова будет сумма долга в рублях на 90-й день до внесения очередного платежа?

***Ответ:*** *65 482,2*
***Решение:***
*Месячная ставка равна:*

$$60\ \% \cdot \frac{30}{360} = 5\ \%$$

*Первый минимальный платёж:*

$$60\,000 \cdot 0{,}03 = 1800$$

*После него основной долг составляет:*

$$60\,000 - 1800 = 58\,200$$

*Второй минимальный платёж:*

$$58\,200 \cdot 0{,}03 = 1746$$

*После него основной долг составляет:*

$$58\,200 - 1746 = 56\,454$$

*Поскольку задолженность не погашена полностью, проценты начисляются и за льготный период:*

$$60\,000 \cdot 0{,}05 + 58\,200 \cdot 0{,}05 = 3000 + 2\,910 = 5910$$

*После 60-го дня задолженность составляет:*

$$56\,454 + 5910 = 62\,364$$

*За следующие 30 дней начисляется ещё:*

$$62\,364 \cdot 0{,}05 = 3\,118{,}20$$

*Следовательно, на 90-й день до очередного платежа долг равен:*

$$62\,364 + 3118{,}20 = 65\,482{,}20$$

***За верный ответ – 6 баллов.***

**13.** Иван накопил 232 300 рублей, которые он готов полностью потратить на перевод и конвертацию в турецкие лиры (TRY). Он рассматривает два варианта.

1) Прямой перевод через российский банк «А-Банк». Комиссия банка – 15 % от суммы перевода, взимается дополнительно сверх суммы перевода.

2) Перевод через грузинский банк с промежуточной конвертацией в лари (GEL).

Комиссия за отправку денег из Грузии в Турцию – всего 1 % от суммы перевода, также взимается дополнительно.

Курсы покупки и продажи указаны в таблице с позиции банка и относятся к первой, базовой, валюте в каждой паре.

Сколько максимум лир сможет получить Иван?

Курсы обмена (за 1 единицу базовой валюты)

| Валютная пара | Курс покупки | Курс продажи |
|---|---|---|
| RUB/TRY | 0,14 | 0,16 |
| RUB/GEL | 0,0246 | 0,030 |
| TRY/GEL | 0,18 | 0,20 |

***Ответ:*** *28 290*

***Решение:***

*Рассмотрим первый вариант.*

*Комиссия 15 % взимается сверх переводимой суммы. Если X рублей направляются на конвертацию, то:*

$$X + 0{,}15X = 232\,300$$

$$X = 232\,300/1{,}15 = 202\,000 \text{ руб.}$$

*Иван продаёт рубли банку, поэтому применяется курс покупки RUB:*

$$1\ RUB = 0{,}14\ TRY.$$

*Он получит:*

$$202\,000 \cdot 0{,}14 = 28\,280\ TRY$$

*Рассмотрим второй вариант.*

*При продаже рублей используется курс покупки RUB:* $1\ RUB = 0{,}0246\ GEL.$

*После конвертации Иван получит:*

$$232\,300 \cdot 0{,}0246 = 5714{,}58\ GEL$$

*Комиссия 1 % взимается сверх отправляемой суммы. Если в Турцию направляется Y лари, то:*

$$Y + 0{,}01Y = 5714{,}58$$

$$Y = 5714{,}58/1{,}01 = 5658\ GEL$$

*Для покупки турецких лир применяется курс продажи TRY:* $1\ TRY = 0{,}20\ GEL$.
*Поэтому Иван получит:*

$$5658/0{,}20 = 28\,290\ TRY$$

***За верный ответ – 6 баллов.***

**14.** В стране «Никогдаляндия» на иллюзии предъявляют спрос взрослые и дети.
Спрос взрослых: $Q_{\text{в}} = 200 - P$.
Спрос детей: $Q_{\text{д}} = 268 - 2P$.
Предложение: $Q_{\text{s}} = P$.
Господин В. стремится развеять иллюзии жителей, поэтому предпринимает действия, которые повышают издержки на производство единицы каждой иллюзии на 100 денежных единиц.
На сколько изменится равновесный объём продаж иллюзий после вмешательства господина В.?

***Ответ:*** *равновесный объём уменьшится на 67.*
***Решение:***
*До вмешательства господина В. положительный спрос предъявляют и взрослые, и дети. Совокупный спрос:*

$$Qd = (200 - P) + (268 - 2P) = 468 - 3P$$

*В равновесии:*

$$468 - 3P = P, \qquad P_0 = 117, \qquad Q_0 = 117$$

*Проверим индивидуальный спрос:*

$$Q_в = 200 - 117 = 83, \qquad Q_д = 268 - 2 \cdot 117 = 34$$

*Обе величины положительны.*
*Рост издержек производства каждой единицы на 100 денежных единиц сдвигает кривую предложения вверх на 100. Новая функция предложения:*

$$Qs = P - 100$$

*Сначала предположим, что спрос по-прежнему предъявляют обе группы:*

$$468 - 3P = P - 100$$

$$P = 142$$

*Однако при такой цене спрос детей был бы отрицательным:*

$$Q_д = 268 - 2 \cdot 142 = -16$$

*Следовательно, дети перестают приобретать иллюзии, и учитывать нужно только спрос взрослых. Новое равновесие:*

$$200 - P = P - 100, \qquad P_1 = 150, \qquad Q_1 = 50$$

*Таким образом, равновесное количество предлагаемых иллюзий уменьшится на* $117 - 50 = 67$.

***За полностью верный ответ – 6 баллов.***

**15.** Бюро переводов «Без единой ошибки» выполняет письменные переводы для клиентов. Цена одного перевода составляет 3000 руб., а его подготовка занимает 2 часа.

Час работы профессионального переводчика обходится бюро в 850 руб. Руководство рассматривает возможность заменить переводчиков искусственным интеллектом. Час использования ИИ стоит 350 руб., и на подготовку одного перевода ему также требуется 2 часа. Однако ИИ допускает одну серьёзную ошибку в среднем на каждые $x$ переводов.

За каждый перевод с серьёзной ошибкой бюро должно выплатить клиенту компенсацию в размере шестикратной стоимости перевода. Компенсация выплачивается дополнительно, других расходов и последствий ошибки нет.

При каком значении $x$ бюро будет безразлично, использовать профессиональных переводчиков или искусственный интеллект?

***Ответ:*** *18*

***Решение:***

*Расходы на x переводов:*

$$TC = 2 \cdot 850x$$

*Использование ИИ для одного перевода стоит:*

$2 \cdot 350 = 700$ *руб.*

*Компенсация за одну ошибку равна:*

$6 \cdot 3000 = 18\,000$ *руб.*

*Поскольку одна ошибка приходится на x переводов, расходы на их выполнение с помощью ИИ составят:*

$$TC_{ИИ} = 700x + 18\,000$$

*В точке безразличия расходы равны:*

$$1700x = 700x + 18\,000, \qquad x = 18$$

***За верный ответ – 6 баллов.***

*Максимум за задания с кратким ответом –* **30 баллов**.