

Бланк критериев и методики оценивания выполненных олимпиадных заданий

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2022/23 учебного года
Экономика

7 класс

Система оценивания олимпиадных заданий:

1. Задание 1 включает 2 вопроса. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 2 балла.
 2. Задание 2 включает 8 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов – 16 баллов.
 3. Задание 3 включает 2 вопроса. Каждый правильный ответ оценивается в 3 балла. Максимальное количество баллов – 6 баллов.
 4. Задание 4 включает 3 вопроса. Каждый правильный ответ оценивается в 4 балла. Максимальное количество баллов – 12 баллов.
 5. Задание 5. Задачи. Предлагаются 3 задачи. Максимальное количество баллов 27.
- Итого максимальное количество баллов по заданию 63.

Задание 1.

Два тестовых задания типа «верно/неверно». Правильный ответ приносит 1 балл.

1. Экономические санкции, вводимые страной А в отношении страны В, как правило, оказывают негативное влияние на обе страны.

- 1) Верно 2) Неверно

2. Центральный банк страны Нормания объявил о снижении нормы обязательного резервирования и одновременно продал государственные облигации на открытом рынке. Верно ли, что одновременное применение этих мер обязательно приведет к увеличению предложения денег в экономике?

- 1) Верно 2) Неверно

Задание 2.

Восемь тестовых заданий, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный. Верный ответ приносит 2 балла.

1. Предельные издержки фирмы-монополиста не зависят от объема выпуска, а средние – зависят. Спрос на продукцию фирмы вырос на 20

% при каждой цене. В результате этого величина средних издержек фирмы в точке оптимума:

- 1) увеличилась;
- 2) уменьшилась;
- 3) осталась неизменной, так как изменился лишь спрос, а в экономике анализ производится «при прочих равных»;
- 4) могла увеличиться, уменьшиться или остаться неизменной.

2. Выберите среди перечисленных вариантов область, за достижения в которой была присуждена Нобелевская премия по экономике (*Премия Шведского государственного банка по экономическим наукам памяти Альфреда Нобеля*) в 2016 году:

- 1) нейроэкономика;
- 2) теория контрактов;
- 3) эконометрика;
- 4) фрикономика.

3. Совершенно конкурентная отрасль, состоящая из одинаковых фирм, изначально находилась в состоянии равновесия. В результате природного катаклизма половина работающих фирм была вынуждена покинуть отрасль. Как в краткосрочном периоде изменилось продаваемое на рынке количество товара, если функция рыночного спроса убывает, а функция рыночного предложения возрастает?

- 1) уменьшилось менее чем в 2 раза;
- 2) уменьшилось ровно в 2 раза;
- 3) уменьшилось более чем в 2 раза;
- 4) нельзя сказать однозначно.

4. Выберите утверждение, которое наилучшим образом описывает базовую идею нейроэкономики.

- 1) экономические решения, которые принимает человек, зависят преимущественно от новостей, которые он узнает из СМИ.
- 2) экономические решения, которые принимает человек, можно объяснить, проанализировав активность отделов его головного мозга.
- 3) экономические системы можно моделировать с помощью машинного обучения и искусственных нейронных сетей.
- 4) наиболее точные модели экономических систем разработал Джон фон Нейрон.

5. Если цена на яблоки вырастет, величина спроса на груши при прочих равных:

- а) вырастет
- б) упадёт
- в) не изменится
- г) нет верного ответа

6. Мартин хочет купить кольцо. Он спросил у своего друга Генриха и выяснил, что он может купить это кольцо в магазине через дорогу за 250 монет или сэкономить 50 монет и купить его на другом конце Лондона. При этом Мартин придётся ещё купить билеты на повозку, которая следует до дальнего магазина и стоит 20 монет в одну сторону. Кроме того, Мартин может купить кольцо в Интернете, тогда ему придётся заплатить 220 монет за кольцо и 20 монет за доставку. Какой из вариантов покупки кольца более выгодный для Мартина?

- а) купить в ближайшем магазине
- б) купить в дальнем магазине
- в) заказать в Интернете
- г) варианты б) и в) оба верны

7. В стране Мармеладии произошло снижение цены желатина, из которого производят мармеладные шишки, при одновременном росте спроса на сладость в результате начала ежегодного мармеладного фестиваля. Как в результате этих событий изменится равновесная цена мармеладных шишек?

- а) обязательно вырастет
- б) обязательно упадёт
- в) обязательно останется без изменений
- г) может вырасти, упасть или остаться без изменений

8. Заполните пропуск в предложении. Рост урожая картофеля в этом году может привести к снижению ____

- а) предложения картофеля нового урожая;
- б) объёма производства чипсов, произведённых из картофеля урожая этого года;
- в) цены на картофель фри, произведённый из картофеля урожая этого года;
- г) заработной платы работников фабрики по производству чипсов.

Задание 3.

Два тестовых задания, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать все верные. Участник получает 3 балла, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего.

1. Для преодоления рецессии правительство может:

- 1) снизить ставку рефинансирования;
- 2) снизить налоговые ставки;
- 3) повысить уровень цен;
- 4) увеличить государственные закупки товаров и услуг;
- 5) увеличить предложение денег.

2. Если Центральный банк, приоритетной целью которого является борьба с безработицей, принимает меры по корректировке отрицательного шока совокупного предложения, то:

- 1) Выпуск сокращается в меньшей степени, чем без воздействия ЦБ
- 2) Цены увеличиваются в меньшей степени, чем без воздействия ЦБ
- 3) Выпуск сокращается в большей степени, чем без воздействия ЦБ
- 4) Цены увеличиваются в большей степени, чем без воздействия ЦБ
- 5) Безработица растёт в меньшей степени, чем без воздействия ЦБ

Задание 4.

Три тестовых задания с открытым ответом. Правильный ответ приносит 4 балла.

1. Банковский вклад «Прогрессивный» приносит 10 % годовых в первый год после открытия, а во второй год приносит 20 % годовых, после чего срок действия вклада заканчивается. Пополнять вклад или снимать с него средства в течение срока нельзя, в конце каждого года проценты добавляются к имеющейся в момент начисления сумме вклада. На какую сумму нужно открыть такой вклад, чтобы к моменту окончания срока на нем было 264 тыс. рублей? Укажите ответ в тысячах рублей.

Ответ: 200.

Комментарий. За два года сумма вклада увеличится в $1,1 \cdot 1,2 = 1,32$ раза. Именно во столько раз должно увеличиться число 200, чтобы получилось 264.

2. Настенька хочет потратить все свои карманные деньги на цветы, из которых она собирает для своих друзей букеты, состоящие из 4 аленьких цветочков и 3 вдвое более дорогих цветиков-семицветиков. Если Настенька потратит все деньги на аленькие цветочки, она сможет приобрести их 120 штук. Скольких друзей она сможет осчастливить, подарив им по одному букету?

Ответ: 12.

Комментарий. Легко посчитать, что букет стоит столько же, сколько 10 аленьких цветочков. Значит, на ту сумму, на которую можно купить 120 аленьких цветочков, можно купить 12 букетов.

3. В городе *E* собираются построить вторую ветку метро, а недостающую для строительства сумму денег занять у жителей, разместив облигации двух типов. Облигация первого типа предусматривает разовую выплату 1000 рублей спустя год после покупки, а цена такой облигации будет составлять 800 рублей.

Держатель облигации второго типа всегда будет получать ежегодный платеж в размере 1000 рублей (если он продаст облигацию, то платеж будет получать новый держатель). Люди могут вложить средства в облигации или же открыть вклад со ставкой процента, которая будет оставаться неизменной. Цены всех облигаций в равновесии устанавливаются таким образом, что людям безразлично, покупать эти облигации или класть деньги на депозит. Какова цена облигации второго типа? (Укажите ответ в рублях.)

Ответ: 4000.

Комментарий. Зная цену и номинал первой облигации, легко посчитать банковскую ставку процента. Вкладывая в облигацию 800 рублей, ее держатель получает 1000 рублей через год, то же самое было бы, если бы он положил 800 рублей в банк на год под 25 % годовых ($800 \cdot (1 + 0,25) = 1000$). Значит, банковская ставка по депозитам равна 25 %. Но чтобы денежный поток от облигации второго типа был равен денежному потоку от депозита, она должна стоить 4000 рублей: тогда каждый год она будет приносить 25 % вложенной суммы, как и депозит ($4000 \cdot 0,25 = 1000$).

Задание 5.

Три задачи с развернутыми ответами. Количество баллов всего – 27 баллов; за 1 задачу равно - 4 баллам; за 2 задачу равно -11 баллам; за 3 задачу равно – 12 баллам.

Задача 1 (4 баллов).

Богатырь Алеша Попович хочет открыть своё частное охранное предприятие. У него есть сбережения в размере 1 млн рублей. Вложив все финансы в собственное дело, Алеша Попович будет получать выручку в размере 60 тыс. руб. в месяц. На расходы (ремонт кольчуги и заточку меча) он тратит 20 тыс. рублей в месяц. Если Алеша Попович не открывает своё дело, то он продолжает работать в дружине князя и получать жалованье. Сбережения Алеша может отдать Любаве, которая будет ежегодно отдавать Алеше на руки доход в размере 9 % от этой суммы. Какое минимальное ежемесячное жалованье может предложить богатырю князь, чтобы Алеша Попович решил остаться у него на службе, если Алеше одинаково интересны обе работы?

Решение:

У Алеши 2 варианта: или он открывает своё дело (1), или идёт на службу к князю, а деньги отдаёт Любаве (2). Посчитаем ежемесячный доход Алеши в каждом из вариантов.

(1) Ежегодная прибыль Алеши составит $(60000 - 20000) \times 12 = 480000$ рублей. (1 балл)

(2) Ежегодно в случае службы у князя и хранения денег у Любавы Алеша будет получать $X \times 12 + 9\% \times 1000000 = 90000 + 12X$. (1 балл)

Алеша выберет второй вариант, если $90000 + 12X > 480000$. Тогда князь должен предложить Добрыне не менее 32500 рублей. (2 балла)

Ответ: ежемесячное жалованье выше 32500 рублей.

Задача 2 (11 баллов).

Игорь Иванович собирается сдавать квартиру. Он может сдавать её посуточно или на длительный срок. В первом случае Игорь Иванович вынужден раз в 3 дня уходить с работы на 2 часа раньше, чтобы встретить новых жильцов.

Помимо этого, раз в 3 дня нужно проводить уборку: хозяин квартиры может делать это сам, затрачивая 3 часа рабочего времени, или нанять себе помощницу Марию Петровну, вместе с которой они управятся за 2 часа его рабочего времени. За одну уборку Мария Петровна берёт 300 рублей.

Если же Игорь Иванович решит сдавать квартиру на длительный срок, отвлекаться от работы на встречу жильцов и уборку не придётся. При этом стоимость аренды составит 25 тысяч в месяц. Определите, при какой стоимости аренды за сутки Игорю Ивановичу безразлично, по какой схеме сдавать квартиру, если его рабочий день составляет 8 часов, а зарплата – 500 рублей в час. Считайте, что в любом месяце 30 рабочих дней

Решение:

Потери от уборки самостоятельно составляют $500 \times 3 = 1500$, от уборки с Марией Петровной – $2 \times 500 + 300 = 1300 < 1500$. Значит, убираться они будут вдвоём (2 балла).

Сдавая квартиру посуточно и уходя с работы пораньше, владелец дополнительно теряет из своей зарплаты $2 \times 500 = 1000$ раз в три дня. Итого потери от сдачи квартиры посуточно составляют $(1000 + 1300) \times 10 = 23\,000$, где 10 – это количество раз в месяц, которое придется встречать жильцов и убираться (4 балла).

В альтернативном варианте, где квартира сдаётся на долгий срок, Игорь Иванович получает 25000. Обозначим за X стоимость посуточной аренды квартиры, тогда $(-23000) + 30X = 25000 \rightarrow X = 1600$ (5 баллов).

Ответ: 1600 рублей стоимость аренды.

Задача 3 (12 баллов).

На островах Бонер и Либерт производят воздушные шарик, количество которых может выражаться только целым числом. Для производства одного воздушного шарика необходимы 2 единицы рабочей силы, 2 единицы латекса и 2 единицы гелия. Запасы имеющихся ресурсов на островах приведены в таблице:

Показатели	Бонер	Либерт
Рабочая сила	950	1500
Латекс	900	1400
Гелий	2000	1300

Между островами невозможен обмен рабочей силой – ни один житель этих островов не согласен эмигрировать. Будем называть обмен латексом, гелием и воздушными шариками взаимовыгодным, если в результате обмена обоим островам достанется больше воздушных шариков, чем при отсутствии обмена.

(а) Каково максимальное суммарное производство воздушных шариков на двух островах при отсутствии обмена ресурсами?

(б) Возможен ли такой обмен между островами, при котором суммарное производство воздушных шариков на двух островах будет больше 1200 штук? Если да, то приведите пример такого обмена; если нет, то докажите, почему.

(в) Предположим, что возможен обмен латексом, гелием и воздушными шариками между островами. Какое количество воздушных шариков может оказаться на острове Бонер в результате взаимовыгодного обмена между островами? Укажите все возможные варианты.

(г) Предположим, что между островами возможен обмен латексом и гелием, но невозможен обмен воздушными шариками. Какое количество воздушных шариков может оказаться на острове Бонер в результате взаимовыгодного обмена? Укажите все возможные варианты.

Решение:

Обозначим для краткости остров Бонер за Б, а остров Либерт за Л.

(а) (26) Так как на острове Б есть лишь 900 единиц латекса, то на этом острове может быть произведено максимум 450 воздушных шариков (при этом рабочей силы и гелия хватит).

Поскольку остров Л располагает лишь 1300 единицами гелия, то на этом острове можно произвести максимум 650 воздушных шариков (при этом рабочей силы и латекса хватит).

Следовательно, в сумме будет произведено не более $450+650=1100$ воздушных шариков.

Ответ: 1100 штук.

(б) **(26)** Суммарный запас латекса на двух островах составляет 2300 единиц. Значит, в сумме может быть произведено не более 1150 воздушных шариков.

Ответ: невозможен.

(в) **(46)** Обозначим за x искомое количество воздушных шариков. Очевидно, что $x > 450$ – иначе такой обмен не будет взаимовыгодным.

В пункте (б) было доказано, что в сумме на двух островах может быть произведено не более 1150 воздушных шариков. Если при этом в результате обмена острову Б достанется хотя бы 500 воздушных шариков, то острову Л останется не более 650 воздушных шариков, то есть не больше, чем в отсутствие обмена. Такой обмен также не будет взаимовыгодным. Значит, $x < 500$.

Покажем, что любое число шариков от 451 до 499 на острове Б оказаться может. Пусть остров Б отдаст острову Л 100 единиц гелия. Тогда остров Б сможет произвести самостоятельно 450 шариков (как и в отсутствие обмена). Зато остров Л сможет произвести, используя импортированный гелий, 700 воздушных шариков. Если остров Л теперь отдаст (в обмен на гелий) от 1 до 49 воздушных шариков, то на острове Б окажется в итоге от 451 до 499 воздушных шариков, а на острове Л останется от 651 до 699 воздушных шариков. Такой обмен, как видим, будет взаимовыгодным.

(г) **(46)** Вновь (из рассуждений о взаимовыгодности) получаем, что $450 < x < 500$. Однако теперь воздушные шарики нельзя перевозить, и, возможно, не все варианты 451, 452, ... 499, удастся реализовать.

Теперь каждый остров будет потреблять только воздушные шарики, произведенные у себя. Поскольку запас рабочей силы на острове Л ограничен 950, то остров сможет произвести не более 475 шариков, то есть возникает дополнительное ограничение $x \leq 475$. **(2 балла)**

Покажем, что любое число шариков от 451 до 475 на острове Б оказаться может.

Пусть остров Б может поставит острову Л 50 единиц гелия. Если в обмен на это остров Л поставит острову Б от 2 до 50 единиц латекса, то

остров Б как раз сможет произвести от 451 до 475 шариков. При этом заметим, что экспорт латекса не повредит собственному производству шариков на острове Л; с учетом импортированного гелия он сможет произвести 675 шариков независимо от количества экспортированного латекса, и обмен будет взаимовыгодным (2 балла)

Ответ:

- (а) 1100 шариков;
- (б) не возможен;
- (в) от 451 до 499 шариков;
- (г) от 451 до 475 шариков.