

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по экономике
2024–2025 учебный год
9 класс**

**Максимальный балл – 100
Время выполнения – 180 минут**

1. Тестовые задания (максимум 24 балла)

Тест 1 включает 4 вопроса типа «Верно/Неверно». За каждый правильный ответ – 1 балл. Итого максимально по тесту №1–4 балла.

Тест 2 включает 4 вопроса, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 2 балла. Итого максимально по тесту №2–8 баллов.

Тест 3 включает 4 вопроса, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать все верные. Правильным ответом считается полное совпадение выбранного множества вариантов с ключом. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 3 балла. Итого максимально по тесту №3–12 баллов.

2. Задания с кратким ответом (максимум 16 баллов)

Задание включает 4 вопроса с открытым ответом. Участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения. Нужно кратко записать ответ на предложенную задачу в виде числа без указания единиц измерения. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 4 балла. Итого максимально за задание - 16 баллов.

3. Задания с развернутым ответом (решением) – максимум 60 баллов

Задание включает 4 задачи с развернутым ответом (решением). Участник должен привести ответ на задачу с подробным объяснением и решением. Максимальный балл за каждую задачу – 15 баллов.

1. Тестовые задания (максимум 24 балла)

Тест 1. Выберите единственный верный ответ

(Всего 4 балла: 1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

1. Примерно у 23% домашних хозяйств в России есть долги перед банками, поэтому население в целом выиграет, если все эти банки закроются.

1) Да

2) Нет

2. Появление большого количество зарядных станций для электромобиля, скорее всего, приведёт к росту спроса на электромобили.

1) Да

2) Нет

3. Если издержки и выручка фирмы увеличатся на 50%, то прибыль фирмы не изменится.

1) Да

2) Нет

4. Увеличение цены товара сдвигает кривую предложения вправо.

1) Да

2) Нет

Тест 2. Выберите единственный верный ответ
(Всего 8 баллов: 2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

5. Известно, что цена на товар X в первые полгода выросла на 20%, а затем упала на 20%. В итоге за год:

- 1) цена товара X не изменилась;
- 2) **цена товара X уменьшилась;**
- 3) цена товара X увеличилась;
- 4) нельзя сказать определённо.

6. В стране вот уже несколько дней проходят забастовки рабочих. Как это повлияет на кривую производственных возможностей данной страны?

- 1) кривая производственных возможностей сдвинется вправо-вверх;
- 2) **кривая производственных возможностей не изменится;**
- 3) кривая производственных возможностей сдвинется влево-вниз;
- 4) однозначно сказать нельзя.

7. Что из перечисленного является примером общественного блага?

- 1) парк развлечений с единой платой за вход и бесплатными аттракционами внутри;
- 2) бесплатный интенсив по подготовке к олимпиаде, проводимый центром для одаренных детей;
- 3) **светомузыкальный фонтан на реке Миасс в центре Челябинска;**
- 4) общественный наземный транспорт.

8. Крупный магазин бытовой техники разослал своим клиентам сообщение о распродаже. В рекламной листовке сказано: «Скидка на стиральные машины до 40%, скидка на все пылесосы 60%, 200 холодильников со скидкой 80%! Срок действия скидок – 10 дней!» Учитывая информацию, присланную в сообщении, до подведения результатов распродажи ТОЧНО можно утверждать, что средняя скидка на единицу бытовой техники:

- 1) **не превысит 80%;**
- 2) может не превысить 30%;
- 3) составит 60%;
- 4) больше 80%.

Тест 3. Выберите все верные ответы:
(Всего 12 баллов: 3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае)

9. Алексей заработал 100 тысяч рублей и выбирает, куда их вложить на 2 года. Алексей может положить деньги в банк на депозит под ставку X процентов годовых, проценты капитализируются. А может отдать другу Юрию на открытие небольшой кофейни в центре города. Юрий обещает выплатить ему за два года суммарно 144

тысячи рублей. Выберите такие ставки X процентов годовых, при которых Алексей выберет вложиться в развитие кофейни:

- 1) 10%;
- 2) 12%;
- 3) 16%;
- 4) 18 %.

10. На совершенно конкурентном рынке с убывающим спросом и возрастающим предложением неожиданно произошло два события: с рынка ушли все иностранные производители, а количество потребителей выросло на 5%. Государство обеспокоено изменением равновесной цены на рынке. Выберите все меры вмешательства государства, с помощью которых оно могло бы вернуть равновесную цену к изначальному значению:

- 1) введение потоварной субсидии на потребителей;
- 2) установление потолка цен;
- 3) снижение ставки налогообложения для отечественных производителей;
- 4) введение квоты на максимальное количество производителей.

11. Спрос на продукцию фирмы-монополиста, издержки которой положительны и возрастают, задаётся функцией $Q = 200 - P$. Какие из следующих объемов выпуска могут быть выбраны монополистом при максимизации прибыли:

- 1) 50;
- 2) 80;
- 3) 120;
- 4) 160.

12. Инфляция в течение года уменьшилась с 15% до 7% в месяц. От этого, в первую очередь, выиграли:

- 1) работники, имеющие фиксированную зарплату;
- 2) владельцы облигаций сберегательного займа;
- 3) кредиторы;
- 4) заемщики.

2. Задания с кратким ответом (максимум 16 баллов)

(Всего 20 баллов: 4 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

13. После резкого увеличения притока мигрантов в страну N , спрос на аренду квартир составил $Q_d = 120 - P$, где P — цена за ночь, а Q — количество квартир. При этом предложение осталось неизменным на уровне $Q_s = P$. Поскольку цена слишком выросла, правительство страны N решило стабилизировать цены путем увеличения предложения на рынке с помощью доступного им социального жилья. Сколько квартир должно предложить на рынок государство, чтобы рыночная цена уменьшилась на 50%?

Ответ: 60

14. Известна информация о текущем положении дел у фирмы: она продает свой товар по цене 80 рублей, ее средние переменные издержки равны 50 рублей, производимое количество товара – 100 единиц, а размер фиксированных издержек – 2000 рублей. Найдите, какую прибыль получает фирма.

Ответ: 1000

15. На первом поле фермер может произвести либо 100 тонн пшеницы, либо 50 тонн ржи, а на втором – 150 тонн пшеницы или 100 тонн ржи. Известно, что альтернативные издержки производства на каждом поле постоянны. Сколько пшеницы максимально сможет вырастить фермер, если ему поступил заказ обязательно произвести 130 тонн ржи?

Ответ: 40

16. Саша, Ваня и Андрей предъявляют спрос на продукцию, который выражается как: $Q_1 = 60 - P$, $Q_2 = 60 - 2P$ и $Q_3 = 60 - 3P$ соответственно, где P - цена продукции в рублях, а Q – количество, которое они готовы купить.

Определите, какое количество продукции готовы суммарно купить Саша, Ваня и Андрей при цене $P = 25$.

Ответ: 45

3. Задания с развернутым ответом (решением) – максимум 60 баллов.
Необходимо привести ответ на задачу с подробным объяснением и решением.
Максимальный балл за каждую задачу – 15 баллов

17. У менеджера Кости по утрам всегда встает проблема выбора: где бы ему позавтракать, потратив при этом как можно меньше времени (он и так все время опаздывает на работу) и денег. У Кости есть 3 варианта:

1) можно выпить кофе с сырниками в кофейне «Кофе и книги», что обойдется Косте в 600 рублей. Здесь готовят вкусно и быстро, позавтракать можно за 12 минут.

2) можно позавтракать в одной из точек сети быстрого питания «Сели-съели», съев там омлет за 450 рублей. В «Сели-съели» готовят вкусно и недорого, поэтому с самого утра там много людей, заказы готовятся долго, и Костя сможет здесь позавтракать за 18 минут.

3) можно самому приготовить завтрак дома, потратив на все необходимые продукты 100 рублей. Однако, готовить Костя не очень любит и умеет и на приготовление завтрака дома он потратит полчаса.

Косте на самом деле всё равно, что и где съесть на завтрак, ведь он опаздывает на работу! Поэтому при принятии решения он учитывает альтернативные издержки времени и минимизирует суммарную стоимость завтрака. Дорога от любого места до работы занимает одно и то же время. Если час рабочего времени менеджера Кости стоит 1000 рублей, то какова альтернативная стоимость наилучшего варианта завтрака?

Решение:

Рассчитаем стоимость каждого из трех вариантов завтрака, с учетом стоимости времени Кости, потому что чем дольше он задержится на завтрак, тем меньше заработает.

1) Стоимость 12 минут рабочего времени равна $12/60 \cdot 1000 = 200$ рублей, значит, стоимость завтрака в кофейне «Кофе и книги» равна $600 + 200 = 800$ рублей.

2) Стоимость времени завтрака в «Сели-съели» равна $18/60 \cdot 1000 = 300$ рублей, значит, стоимость завтрака составит $450 + 300 = 750$ рублей.

3) Стоимость времени завтрака дома равна $30/60 \cdot 1000 = 500$ рублей, тогда стоимость всего завтрака составит $500 + 100 = 600$.

Следовательно, наилучший вариант для Кости — это позавтракать дома. Альтернативная стоимость – это стоимость следующей наилучшей альтернативы – то есть стоимость завтрака в «Сели-съели», которая составляет 750 рублей.

Ответ: Альтернативная стоимость наилучшего варианта завтрака составляет 750 рублей.

Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **15 баллов**.

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **10 баллов**.

Записаны формулы, произведен расчет части показателей - **5 баллов**.

Полностью неправильно решена задача или отсутствует решение задачи – **0 баллов**.

18. На рынке товара X предложение задано функцией $Q_s = 10 + 2P$, где P - цена товара X , а Q_s - количество, которое продадут фирмы при заданной цене P . Все закупки данного товара осуществляет только государство. Известно, что на данный момент продажи товара X превышают цену этого товара в 3 раза. В связи с необходимостью сокращения расходов государственного бюджета от одного из министров поступило предложение об уменьшении расходов на закупку товара X в 3 раза.

1) Определите какое равновесие установится на рынке товара X до осуществления предложения министра?

2) Во сколько раз государство должно снизить закупочную цену, чтобы уменьшить затраты на закупку товара X в 3 раза?

Решение:

1) Зная, что на данный момент продажи товара X превышают цену этого товара в 3 раза, то есть $Q = 3P$ в равновесии, подставим это в уравнение предложения:
 $10 + 2P = 3P$, отсюда $P = 10$, $Q = 30$.

2) Найдём изначальные расходы государства на закупку товара X :

$$P \cdot Q = 10 \cdot 30 = 300.$$

Новые расходы должны сократиться в 3 раза, то есть составить $300/3 = 100$.

Это значит, что $P \cdot Q = 100$ в новой точке равновесия, значит $Q = 100/P$.

Подставим это в уравнение предложения: $100/P = 10 + 2P$.

Преобразовав выражение, получаем квадратное уравнение: $2P^2 + 10P - 100 = 0$.

Решив квадратное уравнение, получаем два корня: $P = 5$ и $P = -10$.

Второй корень отрицательный, а значит не удовлетворяет условию.

Поэтому государству необходимо добиться цены $P = 5$.

Следовательно, цену надо уменьшить в $10/5 = 2$ раза.

Ответ:

1) первоначальные параметры равновесия на рынке: $P = 10$, $Q = 30$.

2) государство должно снизить закупочную цену в 2 раза, чтобы уменьшить затраты на закупку товара X в 3 раза.

Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **15 баллов**.

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **10 баллов**.

Записаны формулы, произведен расчет части показателей - **5 баллов**.

Полностью неправильно решена задача или отсутствует решение задачи – **0 баллов**.

19. Николай и Федор купили акции одного эмитента на сумму 38000 рублей. Когда цена на акции повысилась, они продали часть акций на сумму 51200 рублей. Николай продал 50% своих акций, а Федор 80% своих. При этом сумма за продажу акций вторым инвестором на 120% превысила сумму, полученную первым инвестором. На сколько процентов возросла цена одной акции?

Решение:

Пусть Николай купил X акций, а Федор — Y акций. Тогда Николай продал $0,5X$ акций, Федор — $0,8Y$ акций. Поскольку сумма за продажу акций вторым инвестором на 120% превысила сумму, полученную первым инвестором, можем записать следующее соотношение:

$$0,8Y/0,5X = 2,2, \text{ откуда } Y/X = 11/8$$

Цена одной акции у Николая и Федора одинакова, а полученные суммы прямо пропорциональны количеству акций, проданных ими.

Если k — коэффициент пропорциональности количества акций, купленных Федором и Николаем, то ими приобретено $19k$ акций на сумму 38000 рублей. Следовательно, на момент покупки цена каждой акции составляла:

$$38000/19k = 2000k \text{ рублей.}$$

$$\text{Затем Николай продал } 0,5 \cdot 8k = 4k \text{ акций, а Федор: } 0,8 \cdot 11k = 8,8k \text{ акций.}$$

$$\text{Всего было продано: } 4k + 8,8k = 12,8k \text{ акций.}$$

$$\text{К моменту продажи цена одной акции стала: } 51200/12,8k = 4000k \text{ рублей.}$$

Найдем на сколько процентов возросла цена одной акции:

$$(4000k - 2000k)/2000k \cdot 100\% = 100\%$$

Ответ: цена одной акции выросла на 100%.

Критерии:

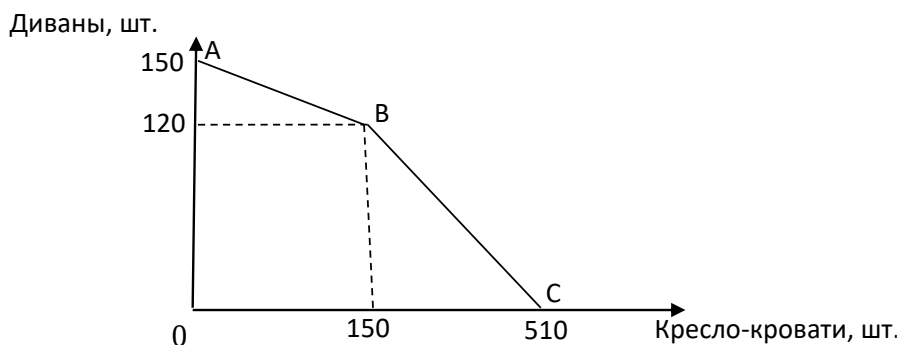
Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **15 баллов.**

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **10 баллов.**

Записаны формулы, произведен расчет части показателей – **5 баллов.**

Полностью неправильно решена задача или отсутствует решение задачи – **0 баллов.**

20. На рисунке приведена кривая производственных возможностей двух цехов мебельной фабрики, которая производит диваны и кресло-кровати. Цена дивана на рынке – 25000 рублей, цена кресло-кровати – 10000 рублей. Изучив рыночный спрос, на фабрике решили, что произведут и продадут 300 кресло-кроватей, а остальное – диваны. Определите, чему равна общая выручка мебельной фабрики, при условии, что она будет использовать все свои производственные мощности.



Решение:

Согласно графику оба цеха мебельной фабрики вместе могут произвести либо 150 диванов, либо 510 кресло-кроватей. Однако, альтернативные затраты у цехов неодинаковы, поскольку кривая производственных возможностей имеет излом в точке В (120 диванов; 150 кресло-кроватей). Чтобы произвести первые 150 кресло-кроватей необходимо будет отказаться от производства 30 диванов ($150 - 120 = 30$), т.е. на данном отрезке КПВ (отрезок АВ) альтернативные издержки производства 1 дивана равны: 1 диван = 150 кресло-кроватей / 30 диванов = 5 кресло-кроватей.

На втором участке КПВ (отрезок ВС), чтобы произвести 360 кресло-кроватей (увеличение от 150 до 510) необходимо будет отказаться от производства 120 диванов. Следовательно, альтернативные затраты на производство 1 дивана на данном участке равны: 1 диван = 360 кресло-кроватей / 120 диванов = 3 кресло-кровати.

Если производится 300 кресло-кроватей, то точка лежит на отрезке ВС. Таким образом, альтернативные затраты на производства 1 дивана, равны 3 кресло-кровати. Это значит, что, производя 300 кресло-кроватей фабрика сможет произвести еще 70 диванов (двигаемся из точки В в точку С): $150 + 150 = 300$ кресло-кроватей.

$$120 - (150/3) = 70 \text{ диванов.}$$

$$\text{Выручка от продажи составит: } 300 \cdot 10000 + 70 \cdot 25000 = 3\,000\,000 + 1\,750\,000 = 4\,750\,000 \text{ рублей.}$$

Ответ: 4 750 000 рублей.

Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **15 баллов.**

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **10 баллов.**

Записаны формулы, произведен расчет части показателей – **5 баллов.**

Полностью неправильно решена задача или отсутствует решение задачи – **0 баллов.**