

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экономике.
Республика Татарстан. 2025-2026 учебный год.

7 – 8 класс
Тестовая часть

10 вопросов, в каждом из которых среди четырех вариантов нужно выбрать единственно верный или наиболее полный ответ. Правильный ответ приносит **4 балла**. За всю тестовую часть можно получить максимум **40 баллов**.

1. Внезапное подорожание смартфонов на рынке может быть объяснено:

- (а) Запуском новых заводов по их производству;
- (б) Снижением цен на комплектующие;
- (в) Падением интереса покупателей к гаджетам;
- (г) Перебоями в поставках микрочипов.

Ответ: г.

Пояснение: Микрочипы — это комплектующие для смартфонов, неценовой фактор предложения. Их сокращение ведет к сокращению предложения на рынке смартфонов: сдвигу кривой предложения влево и вверх вдоль неизменной кривой спроса. Цена сделки (равновесия) растет.

Другие варианты, такие как запуск новых заводов или удешевление комплектующих, увеличивают предложение и, скорее, снижают цену. Падение интереса покупателей уменьшает спрос и также снижает цену.

2. Известно, что при росте цены на товар А потребители стали больше покупать товар В. Какая пара товаров могла быть зашифрована обозначениями «А» и «В»?

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| (а) Смартфоны и зарядные устройства; | (в) Книги и рюкзаки; |
| (б) Тарелки и ножи; | (г) Кофе и чай. |

Ответ: г.

Пояснение: В условии описана ситуация с товарами-субститутами: при подорожании одного товара увеличивается спрос на другой, который его заменяет. Кофе и чай выступают классическим примером взаимозаменяемых благ. Остальные пары преимущественно дополняют друг друга: смартфоны и зарядные устройства, тарелки и ножи, книги и рюкзаки обычно потребляются вместе, поэтому их относят к компонентам.

3. Какая ценная бумага подтверждает долговое обязательство компании или государства перед инвестором?

- | | | | |
|----------------|------------|--------------|-----------------|
| (а) Облигация; | (б) Акция; | (в) Вексель; | (г) Коносамент. |
|----------------|------------|--------------|-----------------|

Ответ: а.

Пояснение:

Облигация — это ценная бумага, удостоверяющая право её владельца на получение от эмитента номинальной стоимости и процентов в установленный срок. Она фиксирует долговое обязательство, но не даёт доли в капитале компании. Акция предоставляет долю в бизнесе и право на дивиденды, вексель является письменным обязательством должника выплатить определённую сумму, а коносамент используется в сфере перевозки грузов и подтверждает право собственности на товар.

4. Предприятие в Елабуге выделило бюджет на закупку партии станков. После оплаты аванса за первую часть партии в размере 1 200 000 рублей у предприятия осталась ровно четверть исходного бюджета. Каков был исходный бюджет на закупку?

- (а) 1 200 000; (б) 1 600 000; (в) 3 600 000. (г) 4 800 000.

Ответ: б.

Пояснение: Пусть исходный бюджет равен X . После оплаты аванса осталось $\frac{X}{4}$, значит потрачено $\frac{3X}{4} = 1,200,000$. Отсюда

$$X = \frac{4}{3} \cdot 1,200,000 = 1,600,000 \text{ рублей.}$$

5. Найдите сумму, которая будет на вкладе через два года, если в начале первого года внесли 8 000 рублей, а в начале второго года, сразу после начисления процентов, добавили ещё 2 000 рублей. Ставка составляет 5% годовых, процент сложный, то есть каждый год проценты начисляются не только на первоначальный вклад, но и на ранее начисленные проценты.

- (а) 10 500; (б) 10 900; (в) 10 920; (г) 11 025;

Ответ: в.

Пояснение:

1. В конце первого года на вкладе:

$$8\,000 \times 1,05 = 8\,400 \text{ рублей.}$$

2. В начале второго года добавляют ещё 2 000 рублей, и сумма становится:

$$8\,400 + 2\,000 = 10\,400 \text{ рублей.}$$

3. К концу второго года начисляются проценты:

$$10\,400 \times 1,05 = 10\,920 \text{ рублей.}$$

6. В кафе «Томат» Айдар всегда заказывает два бургера и один стакан лимонада. Цены такие: бургер стоит 150 рублей, стакан лимонада — 70 рублей. Какое максимальное количество раз Айдар сможет сделать такой заказ, если у него есть 1 480 рублей, которые он готов потратить в кафе «Томат»?

- (а) 3; (б) 4; (в) 5; (г) 6.

Ответ: б.

Пояснение: На один заказ Айдар тратит $2 \cdot 150 + 70 = 370$ рублей. Тогда всего он сможет заказать $\frac{1\,480}{370} = 4$, то есть ровно 4 раза.

7. Индивидуальная функция спроса на пиццу описывается следующим образом: «Покупатель заказывает 2 пиццы, если цена одной не превышает 400 рублей, иначе спрос равен нулю». Пусть Q — количество пицц, P — цена одной пиццы. Как выглядит функция спроса на пиццу?

(а) $Q(P) = 2$ для всех P ;

(в) Недостаточно информации;

(б) $Q(P) = \begin{cases} 2 - 0.01P, & P \leq 400, \\ 0, & P > 400. \end{cases}$

(г) $Q(P) = \begin{cases} 2, & P \leq 400, \\ 0, & P > 400. \end{cases}$

Ответ: г.

Пояснение:

Функция спроса имеет пороговый характер: при цене не выше 400 рублей покупатель всегда берёт 2 пиццы, а при более высокой цене — вовсе не покупает. Это соответствует записи

$$Q(P) = \begin{cases} 2, & P \leq 400, \\ 0, & P > 400. \end{cases}$$

Остальные варианты не соответствуют условию: вариант (а) предполагает фиксированный спрос при любой цене, вариант (б) задаёт линейную зависимость от цены, а вариант (в) неверен, так как информации достаточно для задания функции.

8. Артём — опытный программист, который зарабатывает 1500 рублей за один час работы. Каждый день он работает по 8 часов, а остальное время тратит на отдых и сон. Однажды Артёму понадобилось разработать простой сайт для личного проекта. Он может сделать это сам за 3 часа, либо заказать у фрилансера готовый сайт по цене X рублей. Выберите наибольшую цену сайта (X), при которой Артёму выгоднее заказать его у фрилансера. При прочих равных Артём предпочёл бы заказать сайт.

(а) 1500

(б) 3000

(в) 4500

(г) 9000

Ответ: в

Пояснение: Если Артём тратит 3 часа на сайт, то он недозарабатывает $3 \cdot 1500 = 4500$ рублей. Это и есть его альтернативные издержки. Если сайт стоит дешевле 4500 рублей, выгоднее заказать его у фрилансера, а если дороже — лучше сделать самому.

9. К постоянным издержкам кофейни, связанным с её деятельностью, следует отнести:

(а) Расходы на закупку кофе и молока;

(б) Арендную плату за помещение;

(в) Оплату сдельной работы бариста;

(г) Расходы на покупку одноразовых стаканчиков.

Ответ: б.

Пояснение: Закупка сырья и расходных материалов, а также сдельная оплата труда зависят от объёма продаж и потому являются переменными издержками.

Арендная плата остаётся неизменной независимо от количества проданных напитков, поэтому относится к постоянным издержкам.

10. Ваша знакомая открыла мастерскую 3D-печати чехлов для смартфонов. Она оценила функцию прибыли: $\Pi = 14Q - 3Q^2$, где Q — количество проданных чехлов за месяц. Какое целое Q максимизирует прибыль, если количество чехлов может быть выражено только целым числом?

(а) 1;

(б) 2;

(в) 3;

(г) 4.

Ответ: б

Пояснение: Вершина параболы $\Pi(Q)$ достигается при

$$Q^* = \frac{14}{6} = 2,33.$$

Нужно проверить соседние целые: $Q = 2$ и $Q = 3$.

$$\Pi(2) = 14 \cdot 2 - 3 \cdot 2^2 = 16, \quad \Pi(3) = 14 \cdot 3 - 3 \cdot 3^2 = 15$$

Так как $16 > 15$, оптимальный выбор — $Q = 2$. В данном случае можно решить задачу и перебором.

Максимум за тестовую часть – 40 баллов

Для каждой из задач ниже необходимо написать развернутое решение. Обратите внимание, что только верно написанный ответ не будет оценен в полный балл, а продвижения по задачам могут быть оценены по критериям, даже если полученный ответ окажется неверным. Каждая верно решенная задача приносит **10 баллов**. Всего будет **3 задачи**, то есть за часть с развернутым ответом можно получить максимум **30 баллов**.

11. В школьной столовой продают пирожки. Если цена одного пирожка 10 рублей, дети покупают 30 пирожков. Если цена пирожка 20 рублей, дети покупают 10 пирожков. На приготовление одного пирожка столовая тратит 5 рублей (издержки столовой на муку, масло и другие нужные ингредиенты).

(а) (2 балла) Посчитайте, сколько денег получит столовая от продажи пирожков, если цена одного пирожка будет равна 10 рублей. Другими словами, найдите выручку столовой при цене 10 рублей. Выручка — это сколько всего денег получает столовая от продажи.

(б) (2 балла) Посчитайте, сколько денег получит столовая от продажи пирожков, если цена одного пирожка будет равна 20 рублей. Другими словами, найдите выручку столовой при цене 20 рублей.

(в) (2 балла) Посчитайте прибыль столовой в первом случае, когда цена пирожка равна 10 рублей. Прибыль — это выручка минус издержки.

(г) (2 балла) Посчитайте прибыль столовой во втором случае, когда цена пирожка равна 20 рублей.

(д) (2 балла) Сравните полученные прибыли и напишите, при какой цене пирожка столовая заработает больше денег.

Решение:

(а) При цене пирожка 10 рублей и количестве 30 штук:

$$\text{выручка} = 10 \times 30 = 300 \text{ рублей.}$$

(б) При цене пирожка 20 рублей и количестве 10 штук:

$$\text{выручка} = 20 \times 10 = 200 \text{ рублей.}$$

(в) В первом случае издержки составят:

$$\text{издержки} = 5 \times 30 = 150 \text{ рублей.}$$

Тогда прибыль равна:

$$\text{прибыль} = 300 - 150 = 150 \text{ рублей.}$$

(г) Во втором случае издержки составят:

$$\text{издержки} = 5 \times 10 = 50 \text{ рублей.}$$

Тогда прибыль равна:

$$\text{прибыль} = 200 - 50 = 150 \text{ рублей.}$$

(д) В обоих случаях прибыль получилась одинаковая:

$$150 \text{ рублей.}$$

Значит, столовой всё равно, какую цену поставить — 10 рублей или 20 рублей.

Критерии оценивания:

(а) Выручка при цене 10 рублей:

- 2 балла — приведён полностью верный ответ (300 рублей).
- 1 балл — вычисления неверны, но записана правильная формула для выручки (цена умножить на количество).

(б) Выручка при цене 20 рублей:

- 2 балла — приведён полностью верный ответ (200 рублей).
- 1 балл — вычисления неверны, но записана правильная формула для выручки.

(в) Прибыль в первом случае:

- 2 балла — приведён полностью верный ответ (150 рублей).
- 1 балл — ответ неверен, но записана правильная формула для прибыли или издержек.

(г) Прибыль во втором случае:

- 2 балла — приведён полностью верный ответ (150 рублей).
- 1 балл — ответ неверен, но записана правильная формула для прибыли или издержек.

(д) Сравнение прибылей:

- 2 балла — приведён полностью верный ответ (прибыль одинакова, по 150 рублей).
- 1 балл — ответ неверен, но записана верная логика сравнения через прибыль.

Итого за задачу: не более 10 баллов

12. На школьной ярмарке продают одинаковые стаканчики лимонада. Ниже даны таблицы спроса и предложения.

В первой таблице показано, сколько стаканчиков ребята готовы купить при каждой цене. Во второй таблице показано, сколько стаканчиков продавцы готовы продать при каждой цене.

Цены и спрос

Цена за стаканчик, рублей	10	20	30	40
Сколько хотят купить	40	30	20	10

Цены и предложение

Цена за стаканчик, рублей	10	20	30	40
Сколько готовы продать	5	15	20	35

(а) (4 балла) Найдите количество стаканчиков, которое хотят купить и хотят продать при цене 20 рублей.

(б) (2 балла) Дефицит или излишек на рынке стаканчиков при цене 20 рублей? Чему он равен?

(в) (4 балла) Изучите таблицы. Какая цена будет равновесной на рынке стаканчиков? Укажите равновесную цену по таблице. Напишите, какая это цена и какое количество стаканчиков реально будет куплено и продано при этой цене. Равновесная цена — это такая цена, при которой объём спроса равен объёму предложения.

Решение:

(а) Цена 20 рублей.

По таблицам: хотят купить 30 стаканчиков, готовы продать 15 стаканчиков.

(б) Дефицит или излишек при цене 20 рублей.

Покупатели хотят 30, продавцы готовы 15. Товара не хватает. Значит возникает **дефицит** в размере $30 - 15 = 15$ стаканчиков.

(в) Равновесие.

Равновесная цена — это такая цена, при которой объём спроса равен объёму предложения. По таблицам равенство $20 = 20$ достигается при цене **30 рублей**. Равновесное количество: **20 стаканчиков** (столько будет куплено и продано).

Критерии оценивания:

(а) 4 балла

- 2 балла — верно указано, сколько хотят купить (**30**).
- 2 балла — верно указано, сколько готовы продать (**15**).

(б) 2 балла

- 1 балл — верно указан **термин** «дефицит».

- 1 балл — верно указано **количество** дефицита: **15**.

(в) *4 балла*

- 2 балла — верно указана **равновесная цена**: **30 рублей**.
- 2 балла — верно указано **равновесное количество**: **20 стаканчиков**.

Итого за задачу: не более 10 баллов

13. Ирина работает младшим архитектором и получает ежемесячное вознаграждение в размере Y тысяч рублей. Она поставила себе цель накопить резервный фонд, равный трём её ежемесячным доходам, чтобы чувствовать себя финансово устойчиво.

Каждый месяц Ирина тратит 60 тысяч рублей на аренду жилья, питание и прочие нужды. Предположим, что уровень её доходов и расходов остаётся постоянным, а на момент начала накоплений у неё нет сбережений.

(а) (3 балла) Допустим, что $Y = 70$. Сколько месяцев потребуется Ирине, чтобы достичь своей цели?

(б) (3 балла) Допустим, что $Y = 90$. Сколько месяцев потребуется Ирине, чтобы достичь своей цели?

(в) (4 балла) Допустим, что $Y = 120$. Сколько месяцев потребуется Ирине, чтобы достичь своей цели?

Решение:

1. При $Y = 70$. Ирина хочет накопить резерв в размере трёх её доходов: $70 \times 3 = 210$ тысяч рублей. Каждый месяц у неё остаётся $70 - 60 = 10$ тысяч рублей. Чтобы накопить 210 тысяч рублей по 10 тысяч рублей в месяц, потребуется $210 \div 10 = 21$ месяц.
2. При $Y = 90$. Резерв должен быть равен $90 \times 3 = 270$ тысяч рублей. Каждый месяц Ирина откладывает $90 - 60 = 30$ тысяч рублей. Тогда $270 \div 30 = 9$ месяцев.
3. При $Y = 120$. Резерв равен $120 \times 3 = 360$ тысяч рублей. Каждый месяц остаётся $120 - 60 = 60$ тысяч рублей. Тогда $360 \div 60 = 6$ месяцев.

Критерии оценивания:

Допускается, что ученик приведёт общее решение для всех пунктов в виде рассуждения через Y (например: «надо накопить $3Y$, каждый месяц остаётся $Y - 60$, значит требуется $3Y/(Y - 60)$ месяцев»), а затем будет только подставлять значения Y в каждый пункт. В этом случае решение считается полным и сразу выставляется полный балл за задачу. Иначе:

(а) (3 балла)

- 3 балла — дан верный ответ: 21 месяц.
- 2 балла — рассуждения и вычисления правильные, но есть арифметическая ошибка.
- 0 баллов — решение неверное или отсутствует.

(б) (3 балла)

- 3 балла — дан верный ответ: 9 месяцев.
- 2 балла — рассуждения и вычисления правильные, но есть арифметическая ошибка.
- 0 баллов — решение неверное или отсутствует.

(в) (4 балла)

- 4 балла — дан верный ответ: 6 месяцев.
- 3 балла — рассуждения и вычисления правильные, но есть арифметическая ошибка.
- 0 баллов — решение неверное или отсутствует.

Итого за задачу: не более 10 баллов

Максимум за часть с развернутым ответом – 30 баллов

Всего за работу: максимум 70 баллов.