

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по экономике**

2022 – 2023 учебный год

7-8 класс

Максимальный балл – 100

Время выполнения – 180 минут

1. Тестовые задания (максимум 30 баллов).

Тест 1 включает 5 вопросов типа «Верно/Неверно». За каждый правильный ответ – 1 балл. Итого максимально по тесту №1 - 5 баллов.

Тест 2 включает 5 вопросов, 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 - 10 баллов.

Тест 3 включает 5 вопросов, 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 - 15 баллов.

2. Задания с кратким ответом (максимум 20 баллов).

Задание включает 5 вопросов 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 - 20 баллов.

3. Задания с развернутым ответом (решением) – максимум 50 баллов.

Задание включает 5 задач с развернутым ответом (решением). Участник должен привести ответ на задачу с подробным объяснением и решением. Максимальный балл за каждую задачу – 10 баллов.

1. Тестовые задания (максимум 30 баллов)

Тест 1. Выберите единственный верный ответ (Всего 5 баллов: 1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

1. «Перегретой» называется экономика в странах с жарким климатом.

1) Да

2) Нет

2. В отличие от конкурентной фирмы монополист стремится производить продукции меньше, а цену устанавливать выше.

1) Да

2) Нет

3. Демпинг как метод конкурентной борьбы предполагает продажу товара по цене значительно ниже равновесной.

1) Да

2) Нет

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

1) Да

2) Нет

5. Акции мебельной фабрики являются экономическим ресурсом для производства мебели.

1) Да

2) Нет

**Тест 2. Выберите единственный верный ответ
(Всего 10 баллов: 2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)**

6. Олигополистический рынок схож с рынком монополистической конкуренции в том, что:

- 1) отсутствуют любые барьеры для проникновения в отрасль;
- 2) существуют труднопреодолимые барьеры для входа в отрасль;
- 3) действует незначительное количество продавцов;
- 4) **фирма обладает монопольной властью.**

7. У фермера есть два поля, на которых он может выращивать пшеницу (П) или кукурузу (К). На первом поле можно вырастить 200 тонн пшеницы или 430 тонн кукурузы, или частично кукурузу, частично пшеницу. На втором поле можно вырастить 335 тонн пшеницы или 225 тонн кукурузы, или частично пшеницу, частично кукурузу. Кривая производственных возможностей фермера имеет излом в точке ...

- 1) 200П; 430К.
- 2) 200П; 225К.
- 3) **335П; 430К.**
- 4) 335П; 225К.

8. Фирма произвела и продала 10 единиц продукции по цене 1500 рублей. При этом затраты фирмы на выплату заработной платы составили 5000 рублей, амортизационные расходы были равны 3000 рублей, расходы на покупку сырья и материалов составили 2000 рублей и, кроме того, фирма приобрела оборудование на сумму 4000 рублей. Величина добавленной стоимости для данной фирмы составила:

- 1) **13000 рублей;**
- 2) 10000 рублей;
- 3) 8000 рублей;
- 4) 5000 рублей.

9. Андрей и Александр — программисты. Для работы удаленно оба приобрели по суперсовременному компьютеру, стоимостью 250 тысяч рублей. Однако, Андрей купил компьютер за свои деньги, а Александр – взял для этого кредит. Процентные ставки по кредитам и депозитам равны 10% годовых. Это значит, что экономические издержки:

- 1) у Андрея и Александра одинаковые и равны 250 тысяч рублей;
- 2) у Андрея 250 тыс. рублей, а у Александра 275 тысяч рублей;
- 3) у Александра 250 тыс. рублей, а у Андрея 275 тысяч рублей;
- 4) **у Андрея и Александра одинаковые и равны 275 тысяч рублей.**

10. Индивид обладает облигацией номиналом в 3000 рублей, срок погашения которой наступает ровно через год. Никаких иных выплат по облигации не предусмотрено. Ставка банковского процента составляет 20% годовых. За какую минимальную сумму владельцу данной облигации выгодно продать ее сегодня?

- 1) 3600 рублей;
- 2) 3000 рублей;
- 3) **2500 рублей;**
- 4) 2400 рублей.

Тест 3. Выберите все верные ответы:

(Всего 15 баллов: 3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае)

11. Среди перечисленных ниже событий выберите те, которые увеличивают предложение апельсинового сока (при прочих равных условиях):

- 1) Снизилась цена на мировом рынке апельсинов.
- 2) В результате действий профсоюза увеличился уровень заработной платы работников, задействованных в производстве апельсинового сока.
- 3) Увеличилась потоварная субсидия, выплачиваемая производителям апельсинового сока.
- 4) Из-за благоприятных погодных условий был собран небывалый урожай апельсинов.

12. Выберите, какие из указанных ниже событий возможны?

- 1) Уровень инфляции в некоторой стране составил 101%.
- 2) Уровень безработицы в некоторой стране составил 101%.
- 3) Величина государственного долга в некоторой стране составила 101% от ее ВВП.
- 4) Норма обязательного резервирования составила 101%.

13. В строительной бригаде работают 4 мастера: Оля, Поля, Толя и Коля. Известно, что производительность Оли на 50% меньше Поли, производительность Поли на 60% больше Толи, а производительность Толи на 20% меньше Коли. Это значит, что:

- 1) самая низкая производительность у Поли.
- 2) самая большая производительность у Коли.
- 3) производительность Оли на 20% меньше производительности Толи.
- 4) средняя производительность по бригаде примерно на 7% меньше производительности Коли.

14. Что при прочих равных условиях может привести к росту заработной платы работников?

- 1) Увеличение стоимости капитала.
- 2) Увеличение спроса на производимую работниками продукцию.
- 3) Увеличение доли нетрудоспособного населения.
- 4) Увеличение предложения труда.

15. При каких типах рыночной структуры продавцы не могут влиять на цену товара?

- 1) Рынок монополии.
- 2) Рынок олигополии.
- 3) Рынок совершенной конкуренции.
- 4) Рынок монополистической конкуренции.

2. Задания с кратким ответом (максимум 20 баллов)
(Всего 20 баллов: 4 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

16. Сумма вклада в банке увеличивается первого числа каждого месяца на одно и то же количество процентов по отношению к сумме на первое число предыдущего месяца. Первого января сумма вклада составляла 8 миллионов рублей, а первого октября – на 19 миллионов рублей больше. Сколько миллионов рублей составила сумма вклада первого июля?

Ответ: 18

17. После девальвации национальной валюты выпуск фирмы сократился на 90%. На сколько процентов следует увеличить выпуск, чтобы вернуться к прежнему его уровню?

Ответ: на 900

18. Саша работает топ-менеджером в международной компании, офис которой расположен в центре крупного мегаполиса. Большую часть своего времени он проводит на работе, а в свободное время очень любит кататься на электросамокате. Раньше Саша брал электросамокат напрокат, а сегодня решил его купить.

В ближайшем к офису магазине самокат стоит 30000 руб., а в крупном торговом центре, расположенном за городом, точно такая же модель стоит в полтора раза дешевле. Поездка в ближайший магазин (в оба конца в совокупности) займет 2 часа, а поездка в торговый центр в 3 раза дольше. При какой минимальной почасовой оплате труда Саше выгоднее приобрести электросамокат в ближайшем магазине?

Ответ: 2500

19. Андрей работает по найму и получает зарплату равными частями дважды в месяц через равные промежутки времени. Ему регулярно не хватает денег, поэтому за 10 дней до каждой выплаты зарплаты он берет заем в микрофинансовой организации «Утром деньги» на сумму 15000 рублей и возвращает его в день получения зарплаты. За пользование кредитом Андрей платит 2% от суммы кредита в день. Какую сумму в виде процентов Андрей выплатил организации «Утром деньги» за год?

Ответ: 72000

20. Годовая ставка по кредиту в банке «XXX» равна 20%. В банке «УУУ» ставка ниже – 16%, но за обслуживание кредита берётся фиксированная сумма в размере 5000 рублей. Определите сумму кредита, при которой заемщику, который хотел бы взять кредит сроком на 1 год будет безразлично в какой банк обратиться.

Ответ: 125000

3. Задания с развернутым ответом (решением) – максимум 50 баллов.
Необходимо привести ответ на задачу с подробным объяснением и решением.
Максимальный балл за каждую задачу – 10 баллов.

21. Три выпускника экономического факультета, Ваня, Петя и Андрей, поспорили, кто лучше сможет распорядиться суммой в 1000000 рублей, то есть получить наибольшую доходность по истечении трёх лет.

Ваня на всю сумму купил государственных облигаций с номинальной стоимостью 1000 рублей каждая. По каждой такой облигации выплачивается ежегодный доход 5 % от её номинальной стоимости, а в конце третьего года государство выкупит её за ту же сумму, за которую Ваня её приобретал, заплатив предварительно процентный доход.

Петя на всю сумму купил акции IT - компании по их рыночной стоимости 40000 рублей за одну штуку. В первый год рыночная стоимость акций выросла на 40 %, однако за второй и третий годы оба раза упала на 10 % относительно уровня предыдущего года. Отрицательная динамика испугала Петю, и он в конце третьего года продал весь пакет акций по установившейся на тот момент рыночной стоимости.

Андрей решил инвестировать в иностранную валюту, поэтому обменял всю сумму по курсу 1 доллар = 65 рублей. После первого года, когда обменный курс рубля снизился до 75 рублей за 1 доллар, он перевёл 75% имевшейся на тот момент суммы в рубли. Спустя два года курс рубля укрепился до 70 рублей за 1 доллар, и Андрей перевёл в рубли оставшуюся валюту.

Определите, какой доход (в рублях) относительно первоначального 1000000 рублей будет иметь в конце третьего года наиболее успешный выпускник?

Решение:

Определим, какая сумма окажется на руках у каждого выпускника спустя три года:

1) Ваня получает ежегодный фиксированный доход в размере 5 % от 1000000 рублей, таким образом, спустя три года он будет располагать суммой:

$$(1 + 0,05 \cdot 3) \cdot 1000000 = 1150000 \text{ рублей.}$$

2) Сумма Пети в первый год увеличится на 40 %, во второй упадёт на 10 % и в третий, соответственно, ещё на 10 %. Общая сумма через три года составит:

$$1000000 \cdot 1,4 \cdot 0,9 \cdot 0,9 = 1134000$$

3) Андрей к концу первого года будет располагать суммой в валюте равной:

$$1000000 / 65 \text{ рублей} = 15\,384,6 \text{ долларов}$$

Тогда через три года у него будет сумма:

$$(1000000 / 65) \cdot 0,75 \cdot 75 + (1000000 / 65) \cdot 0,25 \cdot 70 = 865384,6 + 269230,8 = 1134615,4$$

Таким образом, Ваня оказался наиболее успешным и получил доход 150000 рублей.

Ответ: наибольший доход получит Ваня. Сумма дохода 150000 рублей.

Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **10 баллов.**

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **5 баллов.**

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

22. В некоторой экономике численность экономически активного населения неизменна и равна 10000 человек. Каждый месяц 1% занятых теряет работу и 49% безработных ее находят. Известно, что в январе уровень безработицы в данной экономике составил 18%. Определите, сколько безработных будет в этой экономике через два месяца?

Решение:

Обозначим U_t – число безработных в месяце t .

Тогда число занятых равно $(10000 - U_t)$

В этом случае можно записать следующее соотношение:

$U_{t+1} = U_t + \text{потерявшие работу} - \text{нашедшие работу}$

$$U_{t+1} = U_t + 0,01*(10000 - U_t) - 0,49U_t$$

$$U_{t+1} = 100 + 0,5U_t$$

Таким образом, мы выяснили, как связано число безработных в два соседних месяца.

Известно, что в январе уровень безработицы в данной экономике составил 18%.

Значит в январе безработных было: $10\ 000 * 0,18 = 1800$ человек.

Используя соотношение $U_{t+1} = 100 + 0,5U_t$

можно найти количество безработных в следующем месяце (феврале):

$$U_{t+1} = 100 + 0,5U_t = 100 + 0,5*1800 = 1000$$

Аналогично найдем число безработных в марте:

$$U_{t+1} = 100 + 0,5U_t = 100 + 0,5*1000 = 600$$

Ответ: 600 человек

Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **10 баллов**.

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **5 баллов**.

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

23. В течение дня студентка Катя ест греческий салат и пирожки с картошкой. Салат в университетской столовой стоит 90 рублей за порцию, а пирожок с картошкой – 30 рублей за штуку. На покупку еды Катя может выделить из своего бюджета не более 600 рублей в день, но при этом, она следит за фигурой и не хочет потреблять больше 2800 калорий в день. В каждом пирожке 200 калорий, в порции салата 400 калорий. Сколько пирожков и порций салата необходимо покупать и потреблять в день студентке Кате, чтобы и деньги потратить и калорий не перебрать?

Решение:

Обозначим количество пирожков за X , а количество порций салата за Y . Для того, чтобы определить сколько пирожков и порций салата необходимо покупать и потреблять в день студентке Кате, чтобы и деньги потратить и калорий не перебрать нужно решить следующую систему уравнений:

$$30X + 90Y = 600$$

$$200X + 400Y = 2800$$

Отсюда:

$$X = (600 - 90Y) / 30$$

$$X = 20 - 3Y$$

$$200 * (20 - 3Y) + 400Y = 2800$$

$$4000 - 600Y + 400Y = 2800;$$

$$1200 = 200Y$$

$$X = 2, Y = 6$$

Ответ: Кате необходимо покупать 2 пирожка и 6 порций салата.

Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **10 баллов.**

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **5 баллов.**

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

24. Начинаящий предприниматель для открытия своего дела год назад взял два кредита: 120000 рублей под 32 % годовых, а также эквивалент этой суммы в долларах под 10 % годовых. Обменный курс на тот момент составлял 60 рублей за 1 доллар. Срок погашения обоих кредитов — один год, то есть вернуть оба кредита с процентами нужно сейчас. Считайте, что в любой момент можно менять валюты в любую сторону по действующему на этот момент валютному курсу. В середине года доллар неожиданно подорожал относительно рубля на X %. Определите, какие значения может принимать X , если известно, что кредит в рублях оказался выгоднее кредита в долларах?

Решение:

Взяв в банке 120 000 рублей, предприниматель должен заплатить в конце года:

$$120\,000 \cdot 1,32 = 158\,400$$

Эквивалентом этой суммы в долларах в начале года было: $120000/60 = 2000$ долларов

Следовательно, через год он должен вернуть $2000 \cdot 1,1 = 2200$ долларов

Поскольку в середине года доллар неожиданно подорожал относительно рубля на $X\%$, то теперь эта сумма в рублях составляет: $2200 \cdot 60 \cdot (1 + X/100)$ рублей.

Чтобы кредит в рублях оказался выгоднее, выплата по нему должна быть меньше, то есть должно быть выполнено следующее условие:

$$158400 < 2200 \cdot 60 \cdot (1 + X/100)$$

$$158400 < 132000 + 1320X$$

$$26400 < 1320X$$

$$X > 20$$

Ответ: $X > 20$ %

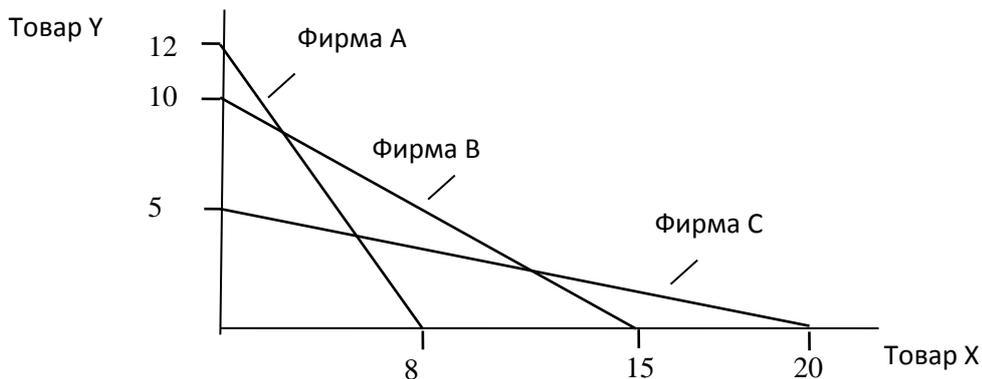
Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **10 баллов**.

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **5 баллов**.

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

25. На рисунке показаны границы производственных возможностей фирм А, В и С при производстве товаров X и Y. Постройте общую кривую производственных возможностей трех фирм. Укажите на каком участке общей КПВ работает каждая фирма.



Решение:

Определим крайние точки для КПВ, то есть максимально возможное производство каждого товара: Товар X = $(20+15+8) = 43$ единицы. Товар Y = $(12+10+5) = 27$ единиц.

Определим точки перегиба КПВ, для которых необходимо произвести расчеты альтернативной стоимости:

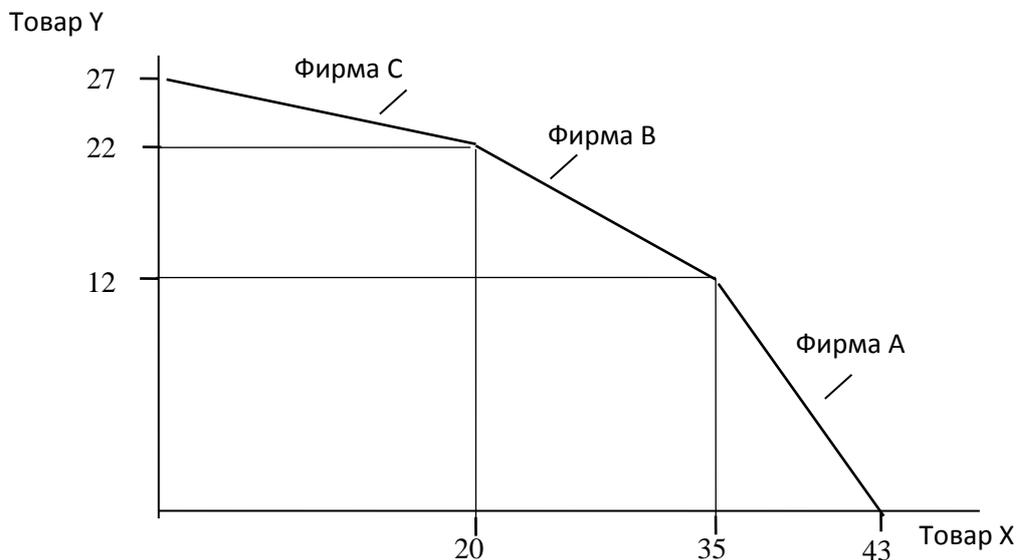
Для фирмы А: $12Y=8X$, следовательно $1Y=0,67X$

Для фирмы В: $10Y=15X$, следовательно $1Y=1,5X$

Для фирмы С: $5Y=20X$, следовательно $1Y=4X$

Альтернативная стоимость производства товара Y ниже у фирмы А, следовательно она будет производить 12 единиц данного товара, а фирмы В и С будут производить товар X – 35 единиц. Альтернативная стоимость производства товара X ниже у фирмы А, следовательно она будет производить 20 единиц данного товара, а фирмы В и С – 22 единицы товара Y. Таким образом, точки перегиба КПВ: $(20X; 22Y)$ и $(35X; 12Y)$

Ответ: общая кривая производственных возможностей трех фирм будет выглядеть так:



Критерии:

Задача полностью решена правильно: имеется верный обоснованный ход решения, даны правильные ответы – **10 баллов**.

Задача решена частично правильно: имеется верный ход решения, могут присутствовать арифметические ошибки, не влияющие на сам ход решения – **5 баллов**.

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