

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по экономике**

2022 – 2023 учебный год

10-11 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. Альтернативные издержки хранения денег в виде наличности не зависят от ставки банковского процента.

1) Да

2) Нет

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

1) Да

2) Нет

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

1) Да

2) Нет

4. Когда государство устанавливает минимальную границу заработной платы ниже равновесной ставки зарплаты, это приводит к дефициту рабочей силы.

1) Да

2) Нет

5. Предельной полезностью называют полезность, которую человек получает от использования максимально возможного количества единиц блага.

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. Бабушка, мать и дочь организовали семейное предприятие по вязанию шерстяных носков и варежек. За год мать может связать 250 пар варежек или 300 пар носков, бабушка - 210 пар варежек или 350 пар носков, дочь - 150 пар варежек или 300 пар носков. Чему равны альтернативные издержки 500-ой пары варежек?

- 1) 1,2
- 2) 1,67
- 3) 2**
- 4) 0,83

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

10. Рассмотрим экономику, в которой доходы распределены неравномерно. Если доход любого домохозяйства будет облагаться паушальным (аккордным) налогом и собранные средства не будут перераспределены, то кривая Лоренца:

- 1) приблизится к линии абсолютного равенства;
- 2) не изменится;
- 3) отдалятся от линии абсолютного равенства;**
- 4) для бедных приблизится, а для богатых отдалятся от линии абсолютного равенства.

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. 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%.

12. Какие из перечисленных ниже событий могут стать причиной инфляции?

1) Денежная эмиссия для покрытия бюджетного дефицита.

2) Уверенность населения в том, что инфляция будет усиливаться.

3) Рост потребительских расходов.

4) Рост цен на топливные ресурсы.

13. 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.

14. 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.

15. Выберите все факторы, делающие спрос более эластичным по цене.

1) **Наличие множества заменителей данного товара.**

2) **Высокая информированность покупателей.**

3) **Большая длительность периода.**

4) Незначительность доли своего бюджета, которую покупатель тратит на данном рынке.

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

16. В экономике страны X величина совокупного потребления составляет 100 денежных единиц, причем одна половина этой суммы расходуется на отечественные товары и услуги, а другая половина – на иностранные. Совокупные инвестиции равны 50 денежных единиц, причем одна половина этой суммы расходуется на отечественные товары и услуги, а другая половина – на иностранные. Наконец, государственные закупки товаров и услуг составляют 50 денежных единиц, причем одна половина этой суммы расходуется на отечественные товары и услуги, а другая половина – на иностранные. Величина импорта в этой стране составляет ровно половину от величины экспорта. Определите ВВП страны X.

Ответ: 300

17. 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

18. В 2021 году реальный ВВП страны X составил 200 денежных единиц. В 2022 году уровень инфляции в этой стране составил 10% и при этом номинальный ВВП вырос на 21% по сравнению с прошлым годом. Определите реальный ВВП страны X в 2022 году, считая 2021 год базовым.

Ответ: 220

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. 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:

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

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

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

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: $10\,000 \cdot 0,18 = 1800$ человек.

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

можно найти количество безработных в следующем месяце (феврале):

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

Аналогично найдем число безработных в марте:

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

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**.

22. 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.

1) Сколько пирожков и порций салата необходимо покупать и потреблять в день студентке Кате, чтобы и деньги потратить и калорий не перебрать?

2) Известно, что значение коэффициента ценовой эластичности спроса со стороны Кати на пирожки в точке равновесия равно $(-0,6)$. Считая, что кривая индивидуального спроса Кати на пирожки является линейной, определите, какую цену на пирожки должны установить в столовой, чтобы Катя перестала их покупать совсем?

Решение:

1) 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:

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

$$X = 20 - 3Y$$

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

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

$$1200 = 200Y$$

$$X = 2, Y = 6$$

2) Общий вид линейной функции спроса выглядит, как: $Q_d = a - bP$. Значение коэффициента ценовой эластичности спроса в данном случае равно: $E = -b \times P / Q$. Подставляя данные из условия, получим:

$$-0,6 = -b * 30 / 2$$

$$b = 0,6 * 2 / 30 = 0,04$$

$$a = 3,2$$

Таким образом, функция спроса Кати на пирожки выглядит как: $Q_d = 3,2 - 0,04P$. Чтобы определить какую цену на пирожки должны установить в столовой, чтобы Катя перестала их покупать совсем, решим уравнение:

$$3,2 - 0,04P = 0$$

$$P = 80$$

Ответ:

- 1) Кате необходимо покупать 2 пирожка и 6 порций салата;
- 2) При цене равной 80 рублей Катя перестанет покупать пирожки.

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. Полугодовая инфляция в экономике страны X установилась на уровне 5,4 % и не менялась во втором полугодии. На сколько процентов снизился ВВП страны X за год, если ни денежная масса, ни скорость обращения денег изменений не претерпели?

Решение:

1) Находим годовую инфляцию. В году 2 полугодия, если в начале первого полугодия уровень цен был 1, то в начале второго – 1,054. Итого в конце года уровень цен был равен $1,054 \cdot 1,054 = 1,11$

2) Из уравнения количественной теории денег:

$$M_0V_0=P_0Y_0$$

$$M_1V_1=P_1Y_1$$

По условию: $M_0V_0 = M_1V_1$,

$$P_1 = 1,11P_0$$

Отсюда находим, что $Y_1 = 0,9Y_0$

Ответ: ВВП страны X за год снизился на 10%.

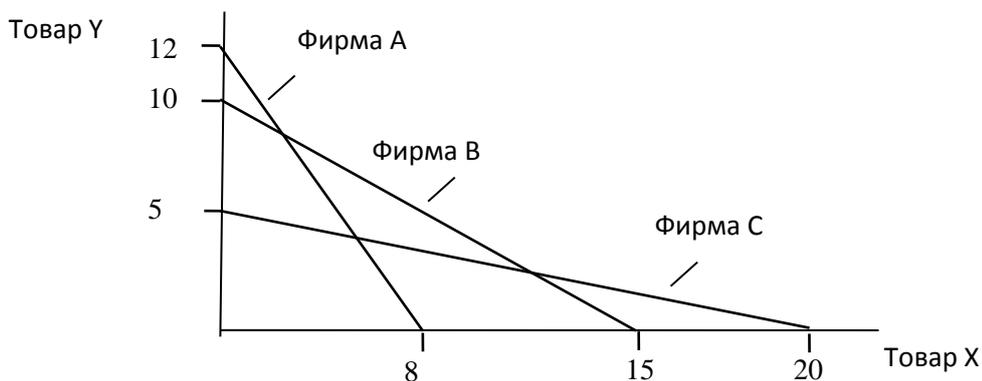
Критерии:

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. 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:

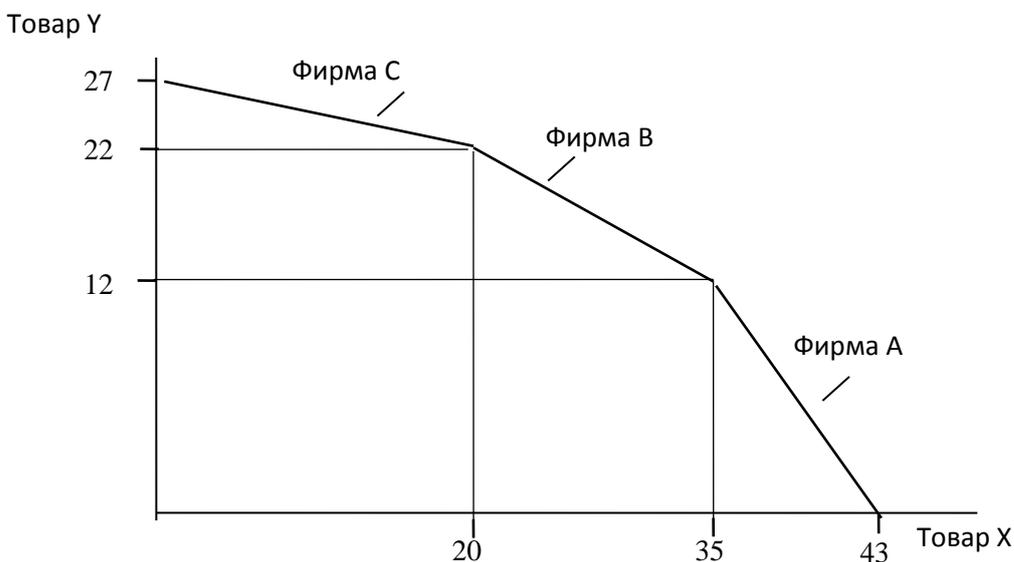
Для фирмы А: $12Y=8X$, следовательно $1Y=0,67X$

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**.

25. Вкладчик выбрал депозит сроком на 3 года с процентной ставкой 10 % годовых. Процент начисляется в конце каждого года, капитализируется и выплачивается по окончании срока этого депозита. Вкладчик размещает такую сумму денег, чтобы через 3 года получить 399300 рублей. При досрочном изъятии депозита банковский процент выплачивается в размере 1/2 от начального процента и также с капитализацией. Вкладчик решил забрать свой вклад досрочно через 2 года. Определите альтернативную стоимость досрочного изъятия вклада.

Решение:

- 1) При расчете процента, начисляемого по вкладу за 3 года, используем формулу сложного процента: $1,1*1,1*1,1 = 1,331$.
- 2) Находим первоначальную сумму вклада: $399300/ 1,331 = 300000$ рублей.
- 3) Рассчитаем процент, начисляемый банком при досрочном погашении вклада через 2 года: $1,05*1,05 = 1,1025$
- 4) Определяем сумму к досрочной выплате через 2 года:
 $300000*1,1025 = 330750$ рублей
- 5) Находим альтернативную стоимость досрочного изъятия вклада, как разницу между суммой к выплате по окончании полного периода через 3 года и суммой, полученной в результате досрочной выплаты:
 $399300 - 330750 = 68550$

Ответ: альтернативная стоимость досрочного изъятия вклада составляет **68550 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**.