

РЕШЕБНИК
для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по экономике
9-11 классы

ТЕСТ 1

Тест включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». Участник олимпиады оценивает высказывание как верное, если абсолютно с ним согласен, или неверное, если знает хотя бы одно исключение. За каждое правильно решенное тестовое задание – 1 балл. **Итого максимально по ТЕСТУ 1 – 10 баллов.**

ТЕСТ 2

Тест включает 10 вопросов типа «5:1». В каждом вопросе из 5 вариантов ответов участник олимпиады выбирает единственно верный ответ. Ответ не обязательно должен быть абсолютно верным, он должен быть наилучшим из предложенных. За каждое правильно решенное тестовое задание – 2 балла. **Итого максимально по ТЕСТУ 2 – 20 баллов.**

ТЕСТ 3

Тест включает 5 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответа участник олимпиады выбирает все верные ответы. За каждое правильно решенное тестовое задание – 3 балла. **Итого максимально по ТЕСТУ 3 – 15 баллов.**

ТЕСТ 4.

Тест включает 5 вопросов с открытым ответом. Участник олимпиады должен привести ответ на задачу без объяснения и решения. За каждое правильно решенное тестовое задание – 3 балла. **Итого максимально по ТЕСТУ 4 – 15 баллов.**

Максимальное количество баллов за тесты – 60 баллов.

Время – 60 минут.

ЗАДАЧИ

Для решения представлено 5 задач. Максимальное количество баллов по каждой из задач – **20 баллов**. Решение каждой задачи должно быть выполнено максимально подробно, поскольку итоговая оценка учитывает то, какой процент приведенного решения является верным. Верным признается любое корректное решение приведенной задачи, независимо от того, насколько оно совпадает с решением, предложенным в официальном тексте. Более подробные и полные решения оцениваются большим количеством баллов. Арифметические ошибки не приводят к существенному сокращению баллов.

Максимальное количество баллов за задачи – 100 баллов.

Время – 100 минут.

ТЕСТ 2

11. Инфляция, сопровождающаяся застоем и падением производства – это...
- a. дефляция;
 - b. дезинфляция;
 - c. стагфляция;**
 - d. девальвация;
 - e. ревальвация.
12. Эластичность спроса по доходу на инфериорный товар равна:
- a. 5;
 - b. – 0,5;**
 - c. 0,5;
 - d. 0,1;
 - e. 1.
13. Фирма в текущий момент времени производит 30 шоколадок и 60 конфет. Альтернативная стоимость 1 шоколадки неизменна и составляет 2 конфеты. Уравнение КПВ данной фирмы имеет вид:
- a. $Ш = 90 - К$;
 - b. $Ш = 120 - 0,5К$;
 - c. $Ш = 60 - 2К$;
 - d. $Ш = 60 - 0,5К$;**
 - e. $Ш = 150 - 2К$.
14. Процесс переноса по частям стоимости основных средств и нематериальных активов по мере их физического или морального износа на себестоимость производимой продукции (работ, услуг) – это...
- a. аккредитация;
 - b. инвестиция;
 - c. инновация;
 - d. инфляция;
 - e. амортизация.**
15. В состав рабочей силы включаются:
- a. школьники;
 - b. пенсионеры;
 - c. лица трудоспособного возраста, не имеющие работы и не ищущие ее;
 - d. лица, находящиеся в очередном отпуске.**
 - e. домохозяйки.

16. Бюджетная система Российской Федерации является:
- одноуровневой;
 - двухуровневой;
 - трехуровневой;**
 - четырёхуровневой;
 - пятиуровневой.
17. Тип рыночной структуры, в которой доминирует крайне малое количество фирм:
- монополия;
 - монопсония;
 - олигополия;**
 - монополистическая конкуренция;
 - совершенная конкуренция.
18. Уменьшение цены товара:
- сдвигает кривую предложения вправо;
 - увеличивает объем спроса;**
 - увеличивает объем предложения;
 - уменьшает объем спроса;
 - сдвигает кривую спроса влево.
19. К косвенным налогам не относится:
- налог на добавленную стоимость;
 - налог с продаж;
 - таможенная пошлина;
 - налог на имущество;**
 - акциз.
20. К инструментам и методам денежно-кредитного регулирования Центрального банка России относится:
- выдача кредитов физическим лицам;
 - проведение государственных лотерей;
 - установление ключевой ставки;**
 - выдача кредитов промышленным предприятиям;
 - сбор налогов.

ТЕСТ 3

21. Какие показатели входят в Систему национальных счетов:
- a. **национальный доход;**
 - b. предельные издержки;
 - c. общая полезность;
 - d. **располагаемый личный доход;**
 - e. **валовой внутренний продукт.**
22. Некоторая страна в текущий момент времени производит самолеты и танки. Альтернативная стоимость 1 самолета в танках неизвестна, альтернативная стоимость 1 танка в самолетах так же неизвестна. Уравнение КПВ данной страны может иметь вид:
- a. $C = 10 + 0,5T$;
 - b. **$C = 20 - 0,5T$;**
 - c. $C = -20 - 2T$;
 - d. **$C = 40 - 0,5T$;**
 - e. $C = -40 + 2T$.
23. При прочих равных условиях сдвиг кривой предложения вправо может быть связан:
- a. с увеличением налога на данный товар;
 - b. **с увеличением субсидии на данный товар;**
 - c. с уменьшением налога на данный товар;
 - d. с увеличением числа покупателей;
 - e. с уменьшением субсидии на данный товар.
24. В набор потребителя входят два товара: А и В. Бюджет потребителя, формируемый для покупки данных товаров, составляет 100 дукатов. Известно, что максимальное количество товара А, которое потребитель может приобрести на запланированный бюджет – 10 единиц, а цена товара В – 20 дукатов. Определите все потребительские наборы товаров А и В соответствующие бюджетной линии:
- a. **8 товаров А и 1 товар В;**
 - b. **0 товаров А и 5 товаров В;**
 - c. 2 товара А и 5 товаров В;
 - d. **6 товаров А и 2 товара В;**
 - e. 6 товаров А и 1 товар В.
25. Лауреатами Нобелевской премии по экономике становились:
- a. Николай Кондратьев;
 - b. Карл Маркс;
 - c. **Василий Леонтьев;**
 - d. **Леонид Канторович;**
 - e. Адам Смит.

ТЕСТ 4

26. Фирма «Гламурный валенок» производит и продает валенки. Известно, что за месяц фирма продает 100 пар валенок по цене 1000 рублей за пару, а прибыль составляет 10000 рублей. Постоянные издержки равны 50000 рублей. Средние переменные издержки составляют...

Ответ: **400**.

27. Общие издержки фирмы описываются уравнением $TC = Q^2 - 10Q + 30$. Минимальное значение общих издержек...

Ответ: **5**.

28. Функция прибыли фирмы описывается уравнением $\pi = -4Q^2 + 160Q + 300$. При каком объеме производства (Q) будет получена максимальная прибыль...

Ответ: **20**.

29. Школьник Вася С. купил тетради и ручки на сумму 500 рублей. Известно, что цена одной ручки 100 рублей, а цена одной тетради 50 рублей. Определите, сколько ручек купил Вася С., если всего было куплено 8 предметов...

Ответ: **2**.

30. Если в экономике число безработных составляет 100 человек, а численность занятых – 900 человек, то уровень безработицы составляет...

Ответ: **10%**.

ЗАДАЧИ

ЗАДАЧА 1. (20 баллов)

Фирма «Гламурная табуретка» производит и продает табуретки по фиксированной цене P рублей за 1 табуретку. Имеются следующие данные о деятельности фирмы: при объеме продаж в 100 табуреток постоянные издержки равны выручке фирмы; при объеме продаж в 1000 табуреток выручка фирмы больше постоянных издержек на 900000 рублей; при объеме продаж в 200 табуреток переменные издержки равны постоянным издержкам фирмы. Средние переменные издержки на производство и продажу 1 табуретки не зависят от объема производства, то есть являются фиксированной величиной.

Выразите функции: постоянных издержек, переменных издержек, общих издержек, выручки фирмы «Гламурная табуретка».

РЕШЕНИЕ:

Если $Q = 100$ табуреток, то $FC = TR_{100}$

Если $Q = 1000$ табуреток, то $FC = TR_{1000} - 900000$, то есть

$$TR_{100} = TR_{1000} - 900000,$$

а $TR = P \cdot Q$, то

$$P \cdot 100 = P \cdot 1000 - 900000$$

$P = 1000$ рублей, соответственно функция выручки будет иметь вид

$$TR = 1000 \cdot Q \text{ (5 баллов)}$$

Так как при $Q = 100$ табуреток, то $FC = TR_{100}$ и

$$FC = 1000 \cdot 100 = 100000 \text{ рублей}$$

$$FC = 100000 \text{ (5 баллов)}$$

Если $Q = 200$ табуреток, то $FC = VC$, а $VC = AVC \cdot Q$

$$100000 = AVC \cdot 200$$

$AVC = 500$ рублей, соответственно функция переменных издержек

$$VC = 500 \cdot Q \text{ (5 баллов)}$$

Общие издержки равны сумме постоянных и переменных издержек, то

функция общих издержек будет $TC = VC + FC$, то есть

$$TC = 500 \cdot Q + 100000 \text{ (5 баллов)}$$

ЗАДАЧА 2. (20 баллов)

Для проведения статистического исследования дифференциации и концентрации доходов население страны Толерантии разделено на четыре равные по численности группы (1 группа – население с наименьшими доходами, 4 группа – население с наивысшими доходами). Известно, что совокупный доход группы с более высокими доходами в три раза больше совокупного дохода предыдущей группы (то есть, совокупный доход 2 группы в три раза больше совокупного дохода 1 группы и т.д.). Определите доход каждой группы как долю совокупного дохода всего населения страны Толерантии, постройте на основе этих данных кривую Лоренца, вычислите индекс Херфиндаля – Хиршмана.

РЕШЕНИЕ:

Принимаем за Q_1 – совокупный доход 1 группы, а совокупный доход всего населения страны Толерантии равен 100%. Тогда

$$Q_1 + 3*Q_1 + 9*Q_1 + 27*Q_1 = 100$$

$$Q_1 = 2,5\%$$

То есть, доля соответствующей группы в совокупном доходе населения

$$Q_1 = 2,5\%$$

$$Q_2 = 7,5\%$$

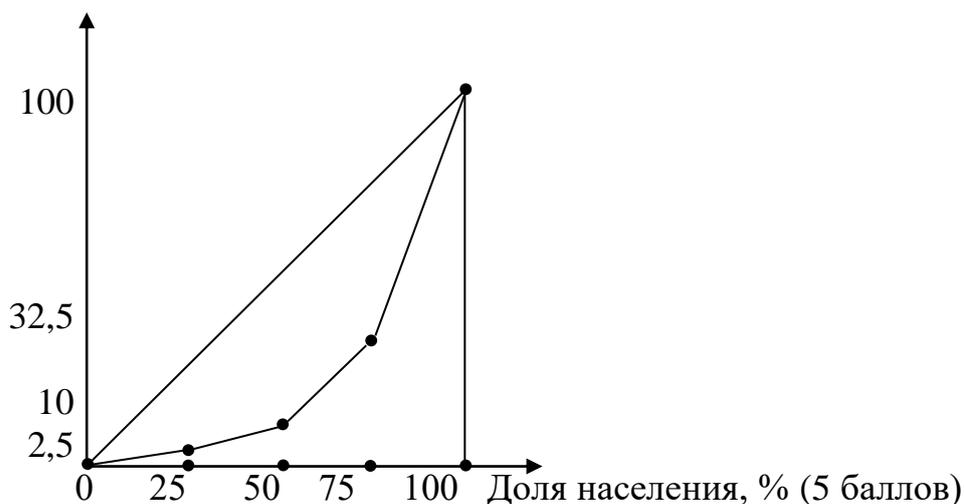
$$Q_3 = 22,5\%$$

$$Q_4 = 67,5\% \text{ (5 баллов)}$$

Очевидно, что население страны Толерантии поделено на квартильные группы (25-процентные группы населения), так как $100/4 = 25\%$

Кривая Лоренца строится нарастающим итогом путем суммирования доходов соответствующих групп населения. Например, 1 группа (25% населения) получает 2,5% совокупного дохода всего населения страны Толерантии, значит, получаем точку с координатами (25;2,5). 2 группа получает 7,5% совокупного дохода, то, суммируя население двух групп и их доходы, получаем точку с координатами (50;10). Таким образом, необходимо отобразить 5 точек (0;0), (25;2,5), (50;10), (75;32,5), (100;100) и соединить их. (5 баллов)

Доля совокупного дохода, %



(Примечание. Если участник олимпиады без вышеприведенных объяснений, но абсолютно правильно построил кривую Лоренца, то необходимо начислить ему 10 баллов).

Так как индекс Херфиндаля – Хиршмана определяется по формуле

$$I_{HH} = \sum_{i=1}^n Q_i^2$$

то для данной страны $I_{HH} = Q_1^2 + Q_2^2 + Q_3^2 + Q_4^2$, то

$$I_{HH} = 2,5^2 + 7,5^2 + 22,5^2 + 67,5^2 = 6,25 + 56,25 + 506,25 + 4556,25 = 5125$$

(5 баллов)

ЗАДАЧА 3. (20 баллов)

В 2020 году главный бухгалтер АО «Супермегахолдинг» Иван Петрович Денежкин получал ежемесячно заработную плату (до налогообложения) в размере 500000 рублей. Иных источников дохода у него нет. Как известно с 1 января 2021 года вступили в силу поправки в главу 23 «Налог на доходы физических лиц» Налогового кодекса Российской Федерации. Вместо единой ставки 13%, теперь с доходов, превысивших 5 млн. рублей, НДФЛ надо платить по ставке 15%. Оцените финансовые потери Ивана Петровича от введения прогрессивной шкалы налогообложения доходов, и то, насколько должна увеличиться его ежемесячная заработная плата, чтобы компенсировать данные потери.

РЕШЕНИЕ:

Зарботная плата до налогообложения

$$\text{ЗП год} = \text{ЗП 1 месяц} * 12$$

$$\text{ЗП год} = 500000 * 12 = 6000000 \text{ рублей}$$

Зарботная плата после налогообложения при ставке 13%

$$\text{ЗП}_n \text{ год} = \text{ЗП год} * (1 - \text{ставка})$$

$$\text{ЗП}_n \text{ год} = 6000000 * (1 - 0,13) = 5220000 \text{ рублей (5 баллов)}$$

Зарботная плата после налогообложения при прогрессивной шкале

$$\text{ЗП}_n \text{ год} = 5000000 * (1 - 0,13) + 1000000 * (1 - 0,15) = 5200000 \text{ рублей}$$

Финансовые потери

$$\Delta = 5200000 - 5220000 = -20000 \text{ рублей (5 баллов)}$$

Очевидно, что требуется компенсировать 20000 рублей, значит, до налогообложения эта величина должна составлять

$$20000 / 0,85 = 23529,41 \text{ рублей (5 баллов)}$$

Таким образом, ежемесячная заработная плата

$$\text{ЗП 1 месяц} = (6000000 + 23529,41) / 12 = 501960,78 \text{ рублей (5 баллов)}$$

ЗАДАЧА 4. (20 баллов)

Известны следующие данные о рынке некоторого товара А. Спрос на товар А абсолютно неэластичен и составляет 50 единиц. Производители готовы поставить на рынок 100 единиц товара А, если цена будет 10 денежек за штуку. Так же известно что эластичность предложения товара А по цене в любой точке кривой предложения будет равна единице.

Определите:

- 1) функции спроса и предложения;
- 2) параметры равновесия на рынке;
- 3) величину совокупного дохода производителей на равновесном рынке.

РЕШЕНИЕ:

1) Так как спрос абсолютно неэластичен, то функция спроса

$$Q_D = 50 \text{ (5 баллов)}$$

Известно что эластичность предложения товара А по цене в любой точке кривой предложения равна единице, значит кривая предложения проходит

через точку начала координат. Следовательно, это будет прямая, которой принадлежат точки (0;0) и (100;10). Таким образом, функция предложения $Q_S = 10 \cdot P$ (5 баллов)

2) Найдем параметры равновесия на рынке. Величина спроса равна величине предложения. $Q_D = Q_S$, следовательно $50 = 10 \cdot P$

$P_E = 5$ денежек, подставляем равновесную цену в уравнение предложения $Q_E = Q_S = 10 \cdot 5 = 50$ единиц (5 баллов)

3) $TR = P_E \cdot Q_E$

$TR = 5 \cdot 50 = 250$ денежек (5 баллов)

ЗАДАЧА 5. (20 баллов)

За прошедший год экономика страны Экономия характеризуется следующими номинальными макроэкономическими показателями: государственные закупки товаров и услуг – 1500 талеров; амортизация (стоимость потребленного капитала) – 500 талеров; расходы по импорту – 300 талеров; чистые частные инвестиции – 800 талеров; потребительские расходы – 2800 талеров. Так же известно, что фактический ВВП равен 5000 талеров, а индекс-дефлятор ВВП – 1,2. Найдите величину валовых частных инвестиций, величину чистого экспорта, сумму доходов от экспорта и величину номинального ВВП Экономии в прошедшем году.

РЕШЕНИЕ:

Валовые частные инвестиции = Чистые частные инвестиции + Амортизация
Валовые частные инвестиции = $800 + 500 = 1300$ талеров (5 баллов)

Номинальный ВВП = Фактический ВВП * Индекс-дефлятор ВВП

Номинальный ВВП = $5000 \cdot 1,2 = 6000$ талеров (5 баллов)

ВВП = Потребительские расходы + Валовые частные инвестиции + Государственные закупки товаров и услуг + Чистый экспорт, то

Чистый экспорт = ВВП – Потребительские расходы – Валовые частные инвестиции – Государственные закупки товаров и услуг

Чистый экспорт = $6000 - 2800 - 1300 - 1500 = 400$ талеров (5 баллов)

Чистый экспорт = Доходы от экспорта – Расходы по импорту, то

Доходы от экспорта = Чистый экспорт + Расходы по импорту

Доходы от экспорта = $400 + 300 = 700$ талеров (5 баллов)