

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.

TECT 1

- Налог на доходы физических лиц в РФ всегда начисляется по ставке 13%.
1) верно 2) неверно
- Предельные издержки всегда корректно вычислять по формуле $MC = \Delta TC / \Delta Q$.
1) верно 2) неверно
- Если одновременно вырастут субсидии производителям товара и доходы потребителей, то цена на него однозначно не изменится.
1) верно 2) неверно
- Дивиденд – это доход от продажи облигации.
1) верно 2) неверно
- Верно ли, что какая-то фирма может иметь функцию общих издержек $TC = -Q^2 + 3Q - 5$.
1) верно 2) неверно
- Коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене двух товаров может быть равен 0.
1) верно 2) неверно
- Микрофинансовые организации не входят в банковскую систему РФ.
1) верно 2) неверно
- Если $AFC = 1$, $TC = 200$, $Q = 10$, то $VC = 19$.
1) верно 2) неверно
- Министерство финансов РФ подчиняется Центральному банку России.
1) верно 2) неверно
- Тезаврация – это выпуск в обращение монет из драгоценных металлов.
1) верно 2) неверно

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

В потребительский набор жителя страны Идеалии входят два товара X и Y. Бюджетной линии потребителя принадлежать точки (6;3) и (0;5), где 6 и 0 – это количество купленного товара X (шт.), а 3 и 5 – это количество купленного товара Y (шт.). Цена товара Y равна 150 пиастров за штуку. Закон убывания предельной полезности для товара Y описывается зависимостью $MU_{Y(n+1)} = MU_{Yn} - 20 \cdot n$, где n – это порядковый номер потребленного товара Y, а первый потребленный товар Y приносит 360 единиц полезности ($MU_{Y1} = 360$).

Определите предельную полезность товара X в точке (6;3), если известно, что в этой точке потребитель находится в состоянии оптимального потребительского выбора.

РЕШЕНИЕ:

Так как бюджетное ограничение: $I = Q_X \cdot P_X + Q_Y \cdot P_Y$, то зная координаты точки (0;5) и $P_Y = 150$ пиастров за шт. можем найти бюджет потребителя

$$I = 0 \cdot P_X + 5 \cdot 150$$

$$I = 750 \text{ пиастров (5 баллов)}$$

Зная координаты еще одной точки бюджетной линии (6;3) найдем P_X

$$I = Q_X \cdot P_X + Q_Y \cdot P_Y$$

$$750 = 6 \cdot P_X + 3 \cdot 150$$

$$P_X = 50 \text{ пиастров (5 баллов)}$$

Определим предельную полезность товара Y в состоянии оптимального потребительского выбора, то есть в точке (6;3)

$$MU_{Y2} = MU_{Y1} - 20 \cdot 1$$

$$MU_{Y2} = 360 - 20 \cdot 1 = 340$$

$$MU_{Y3} = MU_{Y2} - 20 \cdot 2$$

$$MU_{Y3} = 340 - 20 \cdot 2 = 300 \text{ (5 баллов)}$$

Оптимальный потребительский выбор характеризуется выполнением условия, соответствующего второму закону Госсена, что $MU_{X6}/P_X = MU_{Y3}/P_Y$

$$MU_{X6}/50 = 300/150$$

$$MU_{X6} = 100 \text{ единиц полезности (5 баллов)}$$

ЗАДАЧА 2. (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 3. (20 баллов)

Инвестор Матвей Денежкин в сентябре принял решение открыть вклад в банке «Платиновый банк» на сумму 1000000 рублей. Банк предложил следующие условия: вклад открывается 1 октября, период действия договора до конца года (соответственно на три месяца), проценты начисляются ежемесячно по схеме сложного процента, ставка – 10% в месяц. Однако Матвей предположил, что, исходя из макроэкономической ситуации, банк «Платиновый банк» в конце октября должен повысить ставку по данному вкладу до 20% в месяц. Поэтому 1 октября вклад открыт не был. И действительно в конце октября ставка увеличилась, но до 15% в месяц. Тем не менее, инвестор Матвей Денежкин принял решение открыть вклад на два месяца с 1 ноября.

Определите:

1. в финансовом выигрыше оказался ли инвестор Матвей Денежкин, не открыв вклад в банке «Платиновый банк» 1 октября;
2. в финансовом выигрыше оказался бы инвестор Матвей Денежкин, не открыв вклад в банке «Платиновый банк» 1 октября, если бы его прогноз по повышению ставки до 20% оказался верным.

РЕШЕНИЕ:

1. Исходя из формулы сложного процента

$$S_n = S \cdot (1 + i)^n, \text{ где}$$

S_n – итоговая сумма,

S – сумма первоначального вклада,

i – ставка процента по вкладу,

n – количество периодов начисления процентов

Открыв вклад 1 октября, Матвей получил бы в конце года на вкладе сумму

$$S_n = 1000000 \cdot (1 + 0,1)^3 = 1331000 \text{ рублей (5 баллов)}$$

Открыв вклад 1 ноября, Матвей получил в конце года на вкладе сумму

$$S_n = 1000000 \cdot (1 + 0,15)^2 = 1322500 \text{ рублей}$$

Таким образом, так как $1322500 < 1331000$, инвестор Матвей Денежкин, не открыв вклад в банке «Платиновый банк» 1 октября, оказался в финансовом проигрыше (5 баллов)

2. Открыв вклад 1 ноября, при ставке 20% Матвей получил бы в конце года на вкладе сумму

$$S_n = 1000000 \cdot (1 + 0,2)^2 = 1440000 \text{ рублей (5 баллов)}$$

Таким образом, так как $1440000 > 1331000$, инвестор Матвей Денежкин, не открыв вклад в банке «Платиновый банк» 1 октября, при сбывшемся прогнозе при ставке 20% оказался бы в финансовом выигрыше (5 баллов)

ЗАДАЧА 4. (20 баллов)

Страна Фруктовия в прошедшем году производила только три вида продукции: ананасы, бананы и персики. Вся произведенная продукция была куплена и с удовольствием съедена жителями страны.

Цены и объемы производства прошедшего года приведены в таблице.

Продукция	Цена (золотых за тонну)	Объем производства (тонн)
Ананасы	300	1000
Бананы	50	2000
Персики	600	1000

Известно, что в текущем году структура ВВП страны Фруктовия изменилась, объем ВВП вырос на 500000 золотых, а часть продукции была отправлена на экспорт. Так же есть следующие данные по текущему году: государственные закупки товаров и услуг – 100000 золотых; валовые частные инвестиции – 150000 золотых; потребительские расходы – 1050000 золотых.

Определите ВВП страны Фруктовия в прошедшем и текущем годах, чистый экспорт и объем доходов от экспорта, если объем импорта в текущем году составил 100000 золотых.

РЕШЕНИЕ:

Определим ВВП в прошедшем году

$$Y_1 = P_A \cdot Q_A + P_B \cdot Q_B + P_P \cdot Q_P$$

$$Y_1 = 300 \cdot 1000 + 50 \cdot 2000 + 600 \cdot 1000$$

$$Y_1 = 1000000 \text{ золотых (5 баллов)}$$

Определим ВВП в текущем году

$$Y_2 = Y_1 + \Delta Y$$

$$Y_2 = 1000000 + 500000$$

$$Y_2 = \mathbf{1500000 \text{ золотых}} \text{ (5 баллов)}$$

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

$$\text{Чистый экспорт} = 1500000 - 1050000 - 150000 - 100000$$

$$\text{Чистый экспорт} = \mathbf{200000 \text{ золотых}} \text{ (5 баллов)}$$

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

$$\text{Доходы от экспорта} = \text{Чистый экспорт} + \text{Расходы по импорту}$$

$$\text{Доходы от экспорта} = 200000 + 100000$$

$$\text{Доходы от экспорта} = \mathbf{300000 \text{ золотых}} \text{ (5 баллов)}$$

ЗАДАЧА 5. (20 баллов)

На рынке некоторого товара А теоретически возможны три точки равновесия (Q;P), где Q – объем покупок (потребления) или объем продаж (производства) товара А в штуках, а P – цена за товар А в рублях. Координаты данных теоретически возможных точек равновесия: (40;40), (100;20), (40;60). Известно, что весь произведенный объем товара А (без каких-либо остатков) продается на рынке.

Определите алгебраически, какие координаты являются правильными для рынка некоторого товара А, если прибыль продавцов (производителей) составляет 400 рублей, а общие издержки – 2000 рублей.

РЕШЕНИЕ:

Так как прибыль производителей является разницей между совокупной выручкой и общими издержками

$$\pi = TR - TC, \text{ то совокупная выручка}$$

$$TR = \pi + TC$$

$$TR = 400 + 2000 = 2400 \text{ рублей (5 баллов)}$$

Очевидно, что если весь произведенный объем товара А (без каких-либо остатков) продается на рынке, то произведение $P_A * Q_A$ и будет совокупной выручкой производителей

$$TR = P_A * Q_A \text{ (5 баллов)}$$

Определим совокупную выручку в каждой потенциальной точке равновесия

$$TR_1 = 40 * 40 = 1600 \text{ рублей}$$

$$TR_2 = 100 * 20 = 2000 \text{ рублей}$$

$$TR_3 = 40 * 60 = 2400 \text{ рублей (5 баллов)}$$

Значит $TR_3 = TR$, поэтому **координаты точки равновесия (40;60) являются правильными для рынка некоторого товара А (5 баллов)**