

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ

Муниципальный этап

ТЕСТЫ

для учащихся 9 - 11 классов

Время – 60 минут

Тест 1. Включает 10 вопросов типа «Верно/Неверно». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно или неверно. Цена каждого вопроса - 1 балл. Всего 10 баллов.

Тест 2. Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит единственный правильный вариант ответа. Цена каждого вопроса - 2 балла. Всего 20 баллов.

Тест 3. Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит несколько правильных вариантов ответа. Вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов. Участник получает баллы, если выбрал все верные ответы и не выбрал ни одного лишнего. Цена каждого вопроса - 3 балла. Всего 30 баллов.

Итого по тестам можно набрать 60 баллов.

Тест №1 (верно/неверно)

За каждый правильный ответ - 1 балл. Всего - 10 баллов.

1. Единственным фактором, влияющим на сдвиг КПВ, является изменение количества используемых ресурсов

1) Верно + 2) Неверно

2. Кривая рыночного предложения получается путем горизонтального суммирования множества кривых индивидуального предложения

+ 1) Верно 2) Неверно

3. Если перекрестная эластичность спроса стремится к нулю, то это товар первой необходимости

1) Верно + 2) Неверно

4. Для максимизации общей полезности должно выполняться равенство взвешенных предельных полезностей

+ 1) Верно 2) Неверно

5. Изокванта показывает зависимость между объемом выпускаемой продукции и объемом ресурсов используемых для производства

1) Верно + 2) Неверно

6. Индекс Херфиндаля-Хиршмана характеризует показатель уровня монополизации рынка

+ 1) Верно 2) Неверно

7. Отрицательные внешние эффекты ведут к чрезмерному переливу ресурсов

+ 1) Верно 2) Неверно

8. Индекс потребительских цен всегда выше реального уровня цен, а дефлятор ВВП ниже

+ 1) Верно 2) Неверно

9. Мультипликатор автономных расходов это обратная величина к предельной склонности к сбережению

+ 1) Верно

2) Неверно

10. В условиях мирового финансового кризиса денежно-кредитная политика более эффективна, чем фискальная политика

1) Верно

+ 2) Неверно

Тест №2 (5:1)

За каждый правильный ответ - 2 балла. Всего - 20 баллов.

1. На рынке присутствует большое число покупателей с идентичными линейными функциями спроса. Функция предложения также линейна, ее график выходит из начала координат. В настоящее время равновесная цена равна половине максимальной цены, которую могут заплатить покупатели. Как изменится общая выручка продавцов, если с рынка уйдет $\frac{2}{3}$ покупателей?

а) уменьшится на $\frac{2}{3}$ от первоначального значения;

б) уменьшится на $\frac{4}{9}$ от первоначального значения;

в) уменьшится в 2 раза;

г) уменьшится в 3 раза;

+ д) уменьшится в 4 раза.

2. При отсутствии государственных закупок функции спроса и предложения на рынке компьютерных томографов имеют вид: $Q_d = 12 - P$; $Q_s = P$. Государство объявило, что с целью стимулирования производства отечественных томографов закупит 80% их общего выпуска. По какой цене будут продаваться томографы на рынке после этого объявления?

а) 7;

б) 8;

в) 9;

+ г) 10;

д) 11.

3. Производственная функция $Q = \sqrt{K^2 + \sqrt{L^5}}$ имеет отдачу от масштаба, которая может быть обозначена как

а) нулевая;

б) убывающая;

в) постоянная;

+ г) возрастающая;

д) знакопеременная.

4. Для отдельно взятой конкурентной фирмы спрос является

а) нулевым;

+ б) абсолютно эластичным;

в) абсолютно неэластичным;

г) монотонно возрастающим;

д) монотонно убывающим.

5. Если монополия имеет пять заводов, то условием максимизации ее прибыли является следующее:

а) $MR_1 = MR_2 = MR_3 = MR_4 = MR_5 = MC$;

+ б) $MC_1 = MC_2 = MC_3 = MC_4 = MC_5 = MR$;

- в) $P_1 = P_2 = P_3 = P_4 = P_5 = MC$;
 г) $MC_1 = MC_2 = MC_3 = MC_4 = MC_5 = P$;
 д) $PV = \frac{FV_1}{1+r} + \frac{FV_2}{(1+r)^2} + \frac{FV_3}{(1+r)^3} + \frac{FV_4}{(1+r)^4} + \frac{FV_5}{(1+r)^5}$.

6. Ставка процента по вкладам в коммерческом банке – 8%, норма обязательных резервов – 20%. Избыточные резервы в банке отсутствуют. Под какой минимальный процент банк должен выдавать кредиты для того, чтобы не оказаться в убытке?

- а) 5%;
 + б) 10%;
 в) 15%;
 г) 20%;
 д) 25%.

7. Причиной структурной безработицы является:

- а) циклические колебания экономики;
 б) неудовлетворенность работников имеющейся работой;
 + в) технологический прогресс;
 г) повышение заработной платы каким – то категориям работников;
 д) неудовлетворенность работников условиями труда.

8. Чтобы найти кривую предложения в краткосрочном периоде фирмы, не влияющей на цены, вам следует знать:

- а) кривую предельных издержек фирмы в долгосрочном периоде;
 б) кривую предельных издержек фирмы в краткосрочном периоде;
 в) кривую MC фирмы в краткосрочном периоде и кривую AC в долгосрочном периоде;
 + г) кривую MC и AVC фирмы в краткосрочном периоде;
 д) кривую спроса на товар.

9. Издержки стоптанных башмаков:

- а) имеют место только в обувной отрасли;
 б) характерны для бедных слоев общества;
 в) это один из видов альтернативных издержек;
 + г) возникают при росте цен в экономике;
 д) не учитываются при расчете прибыли.

10. Эффект Гиффена:

- а) характерен только для нормальных товаров;
 + б) противоречит закону спроса;
 в) объясняет поведение брокеров на рынке ценных бумаг;
 г) объясняет политику США в середине XX века;
 д) объясняет потери госбюджета в результате инфляции.

Тест №3 (5:N) Необходимо выбрать все правильные ответы
 За каждый правильный ответ – 3 балла. Всего - 30 баллов.

1. Укажите, какие функции издержек (из перечисленных ниже) характерны для краткосрочного периода.

- + а) $TC = Q^2 + 100$;
 б) $TC = Q^2 + 100Q$;

- + в) $TC = Q^3 + 100Q^2 + 100$;
- г) $TC = Q^3 + 100Q^2 + 100Q$;
- + д) $TC = Q^3 + 100Q^2 + 100Q + 100$.

2. Для каких производственных функций (из перечисленных ниже) характерны возрастающие предельные издержки в краткосрочном периоде?

- а) $Q = K^{0,5} + L^{0,5}$;
- б) $Q = KL^{0,5}$;
- в) $Q = K^{0,5}L$;
- + г) $Q = K^2L^2$;
- д) $Q = KL$.

3. Если при отсутствии налогов монополист выбирает оптимальный объем выпуска Q_m , то изменить этот объем его заставляет введение хотя бы одного из следующих налогов:

- + а) налог на добавленную стоимость;
- б) налог на прибыль;
- + в) налог на выручку;
- + г) потоварный (количественный) налог;
- д) паушальный налог (налог на весь объем выпуска).

4. Если товар X не имеет заменителей, то

- а) спрос на него в любом случае абсолютно неэластичен;
- + б) не существует такого товара Y , по отношению к которому можно было бы получить положительную перекрестную эластичность спроса на товар X ;
- в) не существует и товаров, которые были бы комплементарными по отношению к X ;
- г) он производится единственным предприятием-монополистом;
- + д) он не обязательно является предметом первой необходимости.

5. Потребитель может решать следующие экономические задачи:

- а) максимальное удовлетворение потребностей при минимуме затрат;
- + б) максимизация полезности набора благ при заданном (фиксированном) бюджете;
- в) максимизация дохода при минимуме трудовых затрат;
- г) максимизация свободного времени при минимуме трудовых затрат;
- + д) минимизация бюджета, необходимого для достижения заданного уровня полезности набора благ.

6. К кривой Филлипса относится:

- а) уровень налогообложения в стране;
- + б) уровень инфляции;
- + в) теория адаптивных ожиданий;
- + г) теория рациональных ожиданий;
- д) теория массовых ожиданий.

7. Налог на бороду, который в разное время вводили Генрих VIII и Петр I, может быть отнесен к следующим категориям:

- а) налог на недвижимое имущество;
- б) налог на добавленную стоимость;
- в) подоходный налог;
- г) косвенный налог;
- + д) прямой налог.

8. Уравнение кривой Лаффера, построенной для какого-либо налога, может измениться в случае, если

- + а) изменится число экономических субъектов, обязанных платить данный налог;
- б) изменится реально применяемая ставка налога;
- в) в результате изменения реально применяемой ставки налога изменится общая сумма налоговых поступлений;
- + г) часть плательщиков налога получит налоговые льготы;
- + д) будут отменены налоговые льготы у части плательщиков налога.

9. К недостаткам денежно-кредитной политики можно отнести:

- + а) оказывает косвенное влияние на экономику;
- б) зависимость от политической конъюнктуры в стране;
- в) время и частота проведения;
- + г) низкая прогнозируемость результатов;
- д) низкая эффективность при производственных кризисах.

10. Деятельность государства позволяет до некоторой степени устранить следующие «провалы рынка»:

- + а) воспроизводство значительного неравенства в распределении доходов;
- б) сезонный характер спроса;
- + в) неспособность эффективно устранять отрицательные внешние эффекты;
- + г) недостаточное производство общественных благ;
- + д) тенденция к монополизации рынков.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ

Муниципальный этап

ЗАДАЧИ

для учащихся 9 - 11 классов

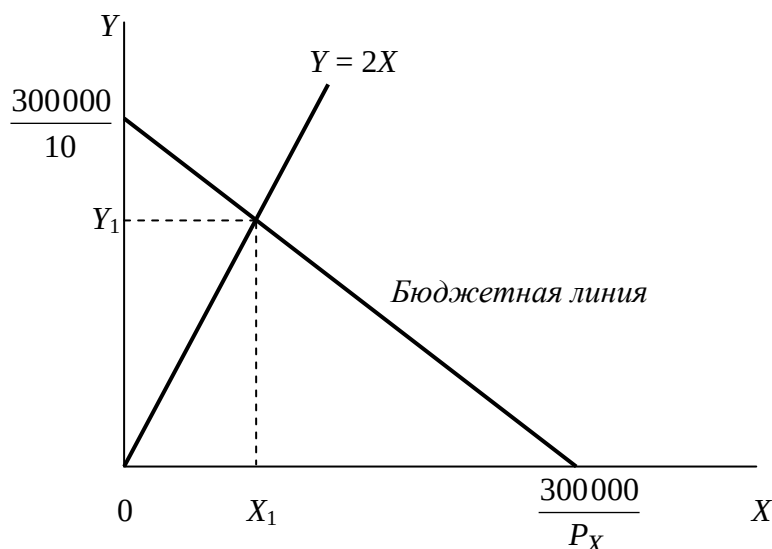
(6 задач, 90 баллов)

Время – 120 минут

1. В стране производят два товара: зонтики и галоши. Потребляют их только в наборе 1 зонт и 2 галоши. Общий доход всех жителей, затрачиваемый на зонтики и галоши, составляет 300 000 денежных единиц в год. Цена одной галоши установлена государством на уровне 10 денежных единиц. Цена зонта может изменяться. Сформулируйте функцию спроса на зонты в виде: $Q = f(P)$. (15 баллов)

Решение

Пусть X – потребление зонтов, Y – потребление галош. Оптимальные объемы X_1 и Y_1 всегда будут находиться на пересечении бюджетной линии и линии, выражающей пропорцию потребления благ ($Y = 2X$).



Уравнение бюджетной линии: $Y : \frac{300000}{10} + X : \frac{300000}{P_X} = 1$. (9 баллов)

$$Y = 30000 - 0,1XP_X. \quad 2X = 30000 - 0,1XP_X. \quad X = \frac{300000}{20 + P_X}. \quad Q = \frac{300000}{20 + P} \quad (6 \text{ баллов})$$

Ответ: $Q = \frac{300000}{20 + P}$.

2. Экономика страны характеризуется следующими параметрами: Потребление равно 2000, бюджет сбалансирован, коэффициент Оукена равен 3, инъекции в экономику составили 1600, импорт составил 60, трансферты равны 250, инвестиции составили 200, уровень фрикционной безработицы 3%, уровень циклической безработицы 2%, уровень скрытой безработицы 1%, уровень структурной безработицы 4%. Правительство решило преодолеть спад в экономике фискальными инструментами, но

при одном условии – бюджет должен остаться сбалансированным. Определите какие инструменты необходимо использовать и на какую величину их необходимо изменить. (20 баллов)

Решение

Первоначально необходимо определить фактический ВВП страны. ВВП по расходам определяется как сумма потребления, инвестиций, государственных закупок и чистого экспорта. $Y_{факт} = C + I + G + X_n = C + I + G + Ex - Im$. (2 балла) Из имеющихся данных не хватает государственных закупок и экспорта.

При этом инъекции в экономику состоят из инвестиций, государственных закупок, трансфертных платежей и экспорта. $Инъекции = I + G + Tr + Ex$. (3 балла) Отсюда $G + Ex = Инъекции - I - Tr = 1600 - 200 - 250 = 1150$. (1 балл)

Тогда $Y_{факт} = 2000 + 200 + 1150 - 60 = 3290$. (1 балл)

Далее с помощью закона Оукена необходимо определить размер потенциального ВВП и отставание фактического ВВП от потенциального.

$$\frac{Y_{факт} - Y_{ном}}{Y_{ном}} \cdot 100\% = -\beta \cdot u_{цикл}$$

$$\frac{3290 - Y_{ном}}{Y_{ном}} \cdot 100\% = -3 \cdot 2\%$$

$$Y_{ном} = 3500, Y_{факт} - Y_{ном} = -210.$$

(5 баллов)

Всего выделяют три инструмента фискальной политики: изменение налогов, изменение трансфертов, изменение государственных закупок. (2 балла) Все они действуют на объем производства с соответствующими мультипликаторами. При этом мультипликатор государственных закупок всегда больше мультипликатора трансфертов на единицу, а мультипликатор налогов равен мультипликатору трансфертов с противоположным знаком. (2 балла) Это приводит к возникновению эффекта сбалансированного бюджета (или мультипликатор сбалансированного бюджета). Если увеличить государственные закупки и налоги на одну и ту же величину, то состояние госбюджета не изменится, но за счет разницы в мультипликаторах объем производства увеличится ровно на величину изменения государственных закупок и налогов. (3 балла) Значит нужно увеличить государственные закупки и налоги на 210. (1 балл)

Ответ: $\Delta G = 210, \Delta T_x = 210$.

3. На рынке некоторого товара спрос и предложение описываются линейными функциями, причем график функции предложения выходит из начала координат. При отсутствии налогов и субсидий равновесный объем равен 100. Максимально возможный объем товара, который можно продать на данном рынке, равен 150. Местные власти ввели для продавцов потоварный налог в размере 150 денежных единиц. В результате была получена максимально возможная сумма налоговых поступлений.

Определите первоначальные функции спроса и предложения на рынке (такими, какими они были до введения потоварного налога). (15 баллов)

Решение

Функции спроса и предложения первоначально имели следующий вид: $Q_d = 150 - bP$; $Q_s = cP$. (2 балла) Так как в точке равновесия $Q_d = Q_s$, то равновесный объем $100 = 150 - bP$ и $cP = 100$. Тогда $2b = c$. (2 балла)

После введения потоварного налога для продавцов в размере T функция предложения будет иметь следующий вид: $Q_{s1} = c(P - T)$. **(1 балл)**

Пусть $Q_d = Q_{s1} = Q_{e1}$. $150 - bP_{e1} = 2b(P_{e1} - T)$. $P_{e1} = \frac{150 + 2bT}{3b}$.

$Q_{e1} = 150 - bP = 150 - b \times \frac{150 + 2bT}{3b}$. **(3 балла)**

Общая сумма налоговых поступлений: $TQ_{e1} = 150T - \frac{1}{3}(150T + 2bT^2)$. **(3 балла)**

Максимум налоговых поступлений достигается при условии: $150 - \frac{1}{3}(150 + 4bT) = 0$.

(2 балла) Как мы знаем, этот максимум достигается при $T = 150$. $150 - \frac{1}{3}(150 + 600b) =$

0 . $b = 0,5$. $c = 2b = 1$. **(2 балла)**

Ответ: $Q_d = 150 - 0,5P$; $Q_s = P$.

4. Частный предприниматель Гучин построил фабрику для механизированного пошива одежды, оборудованную швейными машинами. Ввиду неизбежного разорения портных (по разным оценкам их от 80 до 100), которые шили одежду вручную, мэр города обязал Гучина нанимать рабочих на фабрику только из числа портных. При этом каждый нанятый на фабрику должен получать заработную плату 20 тысяч рублей в месяц, а каждый портной, оставшийся безработным, должен получать от Гучина пособие по безработице в размере половины указанной заработной платы. Каждый рабочий, нанятый на фабрику, может сшить за месяц 5 предметов одежды. Месячная функция спроса имеет вид: $Q = 332 - P$, где Q – число предметов одежды, P – цена одного предмета одежды. Расходы Гучина на сооружение фабрики могут быть возмещены только из выручки от продажи произведенных предметов одежды. Сколько бывших портных Гучин наймет на работу? **(10 баллов)**

Решение

Пусть общее число портных равно N , из них L Гучин принял на работу. Выплаты безработным составят: $10(N - L)$. **(1 балл)** Месячный объем выпуска: $Q = 5L$. **(1 балл)**

Прибыль Гучина: $\pi = TR - TC - 10(N - L) = P \times Q - VC - FC - 10N + 10L =$
 $= (332 - Q)Q - 20L - FC - 10N + 10L = (332 - 5L)5L - 10L - FC - 10N =$
 $= 1650L - 25L^2 - FC - 10N$. **(5 баллов)** Очевидно, FC и N – постоянные величины.
 $\pi' = 1650 - 50L = 0$. $L = 33$. **(3 балла)**

Ответ: Гучин наймет 33 работника.

5. Кривая спроса на товар имеет вид $Q_D = 200 - 2P$, а кривая предложения $Q_S = 3P - 30$. Определите размер квоты, которую нужно ввести правительству, чтобы выигрыш покупателей уменьшился в 9 раз. **(20 баллов)**

Решение

Определим начальное равновесие на рынке:

$Q_D = Q_S$

$200 - 2P = 3P - 30$

$P_e = 46$, $Q_e = 108$. **(2 балла)** График представлен на рисунке 1.

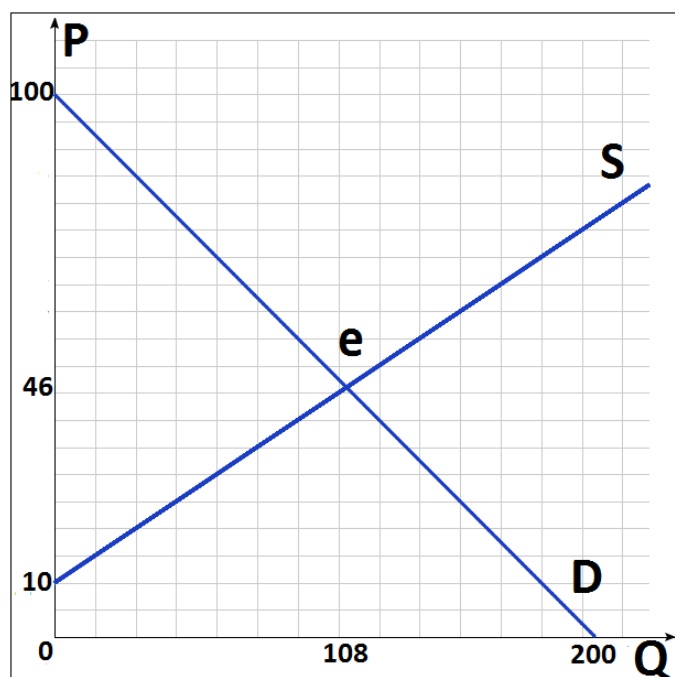


Рисунок 1. Начальное равновесие

Выигрыш потребителя это площадь заштрихованного треугольника, представленного на рисунке 2. (2 балла)

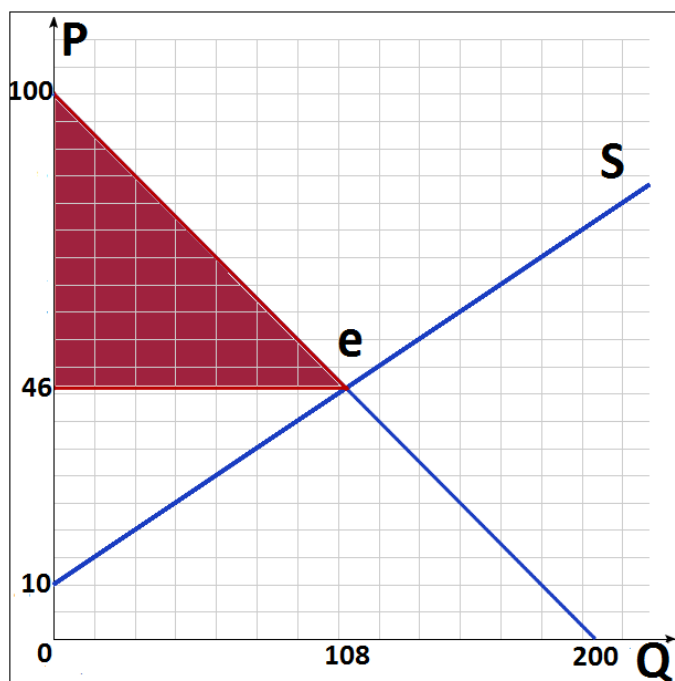


Рисунок 2. Начальный выигрыш потребителя

Найдем его значение:

$$\text{Выигрыш потребителя (начальный)} = \frac{1}{2} Q_e (100 - P_e) = \frac{1}{2} \cdot 108 \cdot (100 - 46) = 2916. \text{ (2 балла)}$$

Новый выигрыш потребителя должен составить $2916/9 = 324$. (2 балла)

После введения квоты, функция предложения примет вид S_1 (см. рисунок 3). Новое равновесие установится в точке e_1 . (2 балла)

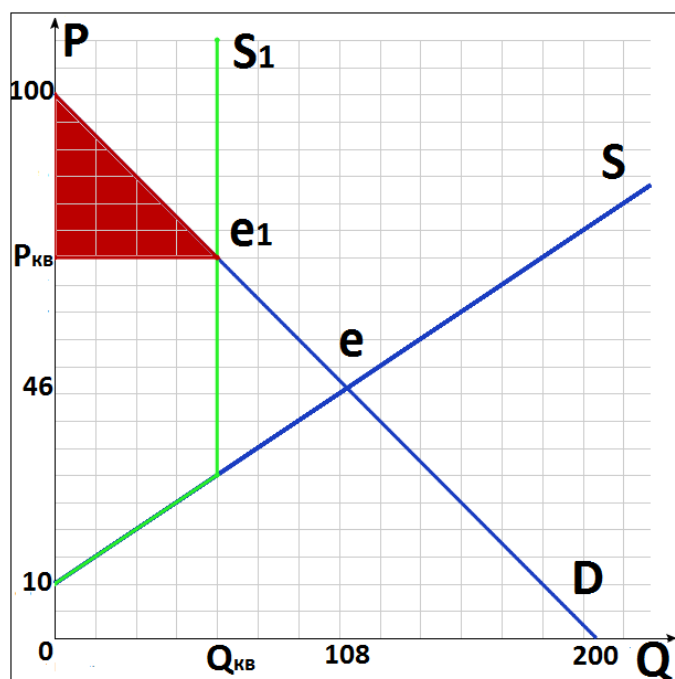


Рисунок 3. Выигрыш потребителя в условиях введения квоты

Новый выигрыш потребителя будет находится по формуле: $\frac{1}{2} Q_{KB} (100 - P_{KB})$. P_{KB} можно выразить из функции спроса - $P_{KB} = 100 - \frac{Q_{KB}}{2}$.

Тогда получаем:

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} Q_{KB} (100 - P_{KB}) &= 324 \\ \frac{1}{2} Q_{KB} (100 - (100 - \frac{Q_{KB}}{2})) &= 324 \\ \frac{1}{4} Q_{KB}^2 &= 324 \\ Q_{KB} &= 36. \text{ (10 баллов)} \end{aligned}$$

Ответ: $Q_{KB} = 36$.

6. Кривая Лаффера имеет вид квадратичной параболы. При ставках налога, равных 0,1 и 0,3, сумма налоговых поступлений равна одной и той же величине – 6 денежным единицам. Определите максимально возможную сумму налоговых поступлений. **(10 баллов)**

Решение

Пусть t – ставка налога, N – общая сумма налоговых поступлений. Общее уравнение квадратичной параболы: $N = at^2 + bt + c$. Поскольку кривая Лаффера выходит из начала координат (при $t = 0$ $N = 0$), то $c = 0$. Поэтому уравнение кривой выглядит следующим образом: $N = at^2 + bt$. **(2 балла)**

$6 = a \times 0,1^2 + b \times 0,1$. $b = 60 - 0,1a$. $6 = a \times 0,3^2 + b \times 0,3$. $b = 20 - 0,3a$. $a = -200$. $b = 80$. **(3 балла)** $N = -200t^2 + 80t$. Максимум N достигается при условии: $N' = 0$. $-400t + 80 = 0$. $t = 0,2$. $N_{max} = -200 \times 0,2^2 + 80 \times 0,2 = 8$.

Ответ: 8 денежных единиц.