Задания составлены доцентом
кафедры экономической теории
и экономической политики института
«ВШЭМ» УрФУ
Баскаковой Ириной Владимировной.
Контакты: 8 912 650 88 33

21 ноября 2016

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ
2016/2017 УЧЕБНОГО ГОДА

Ключи к комплекту заданий для учеников 10 - 11 классов

Раздел I. Тесты
Тест № 1. Выберите единственный верный ответ
(**2 балла** за верный ответ и **0 баллов** при неверном ответе)

1. На рынке совершенной конкуренции фирма находится в долгосрочном равновесии. Какое из приведенных утверждений является верным?
1) AC*Q = TR;
2) AC достигает минимального значения;
3) AVC достигает минимального значения;
4) AC=MC;
5) MR = AVC + AFC.

2. Известно, что на конкурентном рынке фирма, получающая максимальную положительную прибыль, продает 10 единиц продукции, а ее выручка составляет 200 денежных единиц. Функция общих издержек фирмы в этом случае может иметь вид:
1) $TC(Q)=5Q^2$
2) $TC(Q)=0,5Q^2+10Q$
3) $TC(Q)=Q^2+10$
4) TC(Q)=Q+10
5) $TC(Q)=10+Q^2/2$

Решение:
Q=10 ед., TR(Q) = 200 д.е. => P = 20 д.е.
π = TR(Q)-TC(Q)
1) $\pi = 20*Q - 5*Q^2$
FOC: 20-10*Q = 0 => Q*=2 – не подходит.

2) $\pi = 20*Q - 0,5*Q^2 - 10*Q$
FOC: 20-Q-10 = 0 => Q* = 10 – подходит
$\pi = 200-0,5*10^2 – 10*10 = 50$.

3) $\pi = 20*Q - (Q)^2 - 10 = 200 - 110 = 90$;
FOC: 20 - 2Q = 0 => Q* = 10 – подходит.
$\pi = 200 - 10^2 – 10 = 90$.

4) π = 20*Q – Q - 10.
FOC: 19 не равно 0 – не подходит.

5) $\pi = 20*Q - 10 - Q^2/2$
FOC: 20 – Q = 0 => Q* = 20 – не подходит.
Таким образом, только функции общих издержек (2) и (3) соответствуют условию первого порядка задачи максимизации прибыли. Однако в случае (3) положительная прибыль выше, поэтому правильный ответ 3.

3. При абсолютной неэластичности рыночного предложения по цене:
1) сокращение рыночного спроса при неизменности предложения приведет к росту равновесной цены блага;
2) сокращение рыночного предложения при неизменности рыночного спроса приведет к росту равновесной цены блага;

3) положительные изменения в спросе приведут к увеличению равновесного количества блага;
4) положительные изменения в рыночном предложении, сопровождаемые отрицательными изменениями в рыночном спросе, приведут к снижению равновесной цены блага;
5) верно (2) и (4).

4. В стране Альфа совокупный спрос описывается количественной теорией денег. Если первоначально экономика находилась в состоянии долгосрочного равновесия, то увеличение количества денег в обращения, при прочих равных, могло привести:
1) к росту выпуска в краткосрочном периоде и росту цен в долгосрочном периоде;
2) к падению выпуска в краткосрочном периоде и снижению цен в долгосрочном периоде;
3) к росту выпуска в краткосрочном периоде, и падению цен в долгосрочном периоде;
4) к росту выпуска и цен в долгосрочном периоде;
5) к падению выпуска и цен в краткосрочном периоде.

5. Специализация стран в производстве товаров не давала бы никаких преимуществ, если бы:
1) запасы факторов производства у всех стран были бы одинаковыми;
2) не было бы возможности обмена между странами;
3) технологии производства у всех стран были бы одинаковыми;
4) было бы всего два товара;
5) нет верного ответа среди вышеперечисленных.

Тест № 2. Выберите все верные ответы:
(**3 балла за вопрос**, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), **0 баллов** в противном случае)

6. Какие из следующих мер способны увеличить денежную массу в стране:
1) Введение центральным банком требования по обязательной продаже валютной выручки;
2) Стимулирующая монетарная политика;
3) Законодательный запрет на выдачу кредита под ставку выше 3 процентных пунктов сверх инфляции;
4) Рестрикционная фискальная политика;
5) Увеличение обязательной комиссии за совершение операций по переводу средств между банками.

7. Какие из нижеперечисленных категорий населения НЕ учитываются в составе рабочей силы?
1) Служащий по контракту в коммерческом банке;
2) Подрабатывающая неофициально репетитором домохозяйка;
3) Безработный студент вечернего отделения;
4) Только что вышедший из тюрьмы и не вставший на учёт трудоспособный мужчина;
5) Ученик 9 класса, подрабатывающий в клубе диск-жокеем.

8. Рынок товара X совершенно-конкурентный, рыночная функция предложения строго возрастает по цене, а функция спроса строго убывает по цене. Доход потребителей растет на 10%. Тогда:
1) цена товара вырастет;
2) если товар X — инфериорный для всех потребителей, то прибыль фирм упадет;
3) если товар X — нормальный для всех потребителей, то величина общих издержек фирм увеличится;
4) если товар X нейтрален по доходу для всех потребителей, то выручка фирм не изменится;
5) если спрос на товар X эластичен по цене, то выручка фирм уменьшится.

9. Что из нижеследующего может привести к снижению реального ВВП в краткосрочном периоде?

1) неурожай в сельскохозяйственной стране, вызванный сильной засухой;

2) рост производительности труда в результате внедрения достижений научно-технического прогресса;

3) значительное сокращение предложения денег в экономике;

4) приток прямых иностранных инвестиций;

5) нет верного ответа.

10. Какие виды расходов и доходов НЕ включаются в ВВП данной страны:

1) доходы брокера от продажи акций;

2) зарплата врача, работающего в государственной больнице;

3) расходы иностранной фирмы на аренду помещения для своего офиса в данной стране;

4) покупка коттеджа, построенного пять лет назад;

5) штраф за загрязнение окружающей среды.

Раздел II. Задачи. 4 задачи - 70 баллов.

Задача № 1 (25 баллов).

Известно, что спрос и предложение описываются линейными функциями, при чем предложение обладает постоянной единичной эластичностью по цене в каждой точке. Введение субсидии на производителей в размере 20% от цены товара привело к тому, что в новой точке равновесия выручка уменьшилась на 36% по сравнению с максимально возможной. Определите, на сколько процентов изменился равновесный объем продаж, а также найдите значения эластичности спроса по цене в точках равновесия, если известно, что первоначальное равновесие установилось на неэластичном участке кривой спроса.

Решение:

Дано:

QS = a*P,

QD = b-c*P,

|E1|<1,

Sp = 0,2*P,

TR = 0,64*TRmax,

Найти:

1) ΔQ/Q-?,
2) E1 - ?,
3) E2 - ?

max TR при Ed = -1

Ed = -c*(P/(b-c*P)) = -1 =>

P = (b/2*c) =>

Q = b – c*(b/2*c) = 0,5*b **(3 балла)**

TRmax = 0,5*b*(b/2*c) = 0,25*(b^2/c)

TR(2) = 0,64*0,25*(b^2/c) = 0,16*(b^2/c) **(2 балла)**

Равновесие 1:

a*P = b-c*P => P_1 = b/(a+c) => Q_1 = (a*b)/(a+c)

Ed (1) = -c*(P/(b-c*P)) = [-c* b/(a+c)]/[b-(b*c)/(a+c)] = -c/a **(4 балла)**

Равновесие 2:

QS = a (P+0,2*P) = 1,2*a*P

1,2*a*P = b-c*P = > b = (1,2*a+c)*P

P_2= b/(1,2*a+c), Q_2 = (1,2*a*b)/(1,2*a+c) **(3 балла)**

=> TR= (1,2*a*b^2)/$(1,2*a+c)^2$ = 0,16*(b^2/c)

1,2*a*c = 0,16*$(1,2*a+c)^2$

=> 7,5*a*c = $(1,2*a+c)^2$

= > 1,44*a^2-5,1*a*c+c^2

Ed (2) = [- c*b/(1,2*a+c)]/[b-(c*b)/(1,2*a+c)] **(3 балла)**

Решим уравнение относительно переменной a через дискриминант:

$D=26{,}01*c^2-4*1{,}44*c^2 = 20{,}25*c^2$ – данное выражение всегда больше или равно 0.

D = 0 => c = 0 => a = -5,1*c/2,88 = 0 – не подходит.

D>0:

$a_1 = (5{,}1*c+4{,}5*c)/2{,}88 = (10/3)*c_1$

$a_2 = (5{,}1*c-4{,}5*c)/2{,}88 = (5/24)*c_2$ **(4 балла)**

Тогда:

1. $E_1 = - c_1/a_1 = - 3/10$ => |E1| = 0,3 < 1 – подходит по условию задачи;

2. $E_1 = - c_2/a_2 = - 24/5 = -4{,}8$ => |E1| = 4,8 > 1 – не подходит по условию задачи.

E_2=[-c*b/(1,2*a+c)]/[b-(c*b)/(1,2*a+c)]=- 0.3*a*b)/(1,2*a+0.3*a)]/[b-(0,3*a*b)/(1,2*a+0,3*a)]=-[0,2*b/(b-0,2*b)] =-0,2/0,8 =-0,25 **(2 балла)**

c = 0,3*a => Q1 = (a*b)/(a+0,3*a) = (10/13)*b

Q_2= b*(1,2*a)/(1,2*a+0,3*a) = 0,8*b

Q_2-Q_1 = b*[0,8-(10/13)] = (2/65)*b **(2 балла)**

$\Delta Q/Q = (Q_2-Q_1)/Q_1$ = [(2/65)*b]/[(10/13)*b] = 0,04 или 4%: объем продаж увеличился на 4%. **(2 балла)**

Ответ: E_1 = - 0,3; E_2 = - 0,25; $\Delta Q/Q$ = 0,04 или 4%

Задача № 2 (15 баллов).

По данным статистической службы одной страны расходы на потребление составляли в прошлом году 40 % ВВП, что в 4 раза превышало расходы на государственные закупки, и на 20 процентных пунктов ВВП превышало расходы на инвестиции. Также известно, что в прошлом году объемы импорта совпадали с объемами чистого экспорта. Из достоверных источников поступила информация о том, что по сравнению с показателями прошлого года, объем потребления домашними хозяйствами увеличился на 10 %, объем государственных закупок на 40 %, а вот инвестиции упали в 2 раза. В то же время объем импорта вырос на 20%, а экспорта снизился в 1,5 раза. Найдите темп прироста ВВП.

Решение

Прошлый год:

Потребление: $C_0 = 0{,}4*Y_0$, **(1 балл)**

Гос. расходы: $C_0 = 4*G_0$, => G = 0,1*Y **(2 балла)**

Инвестиции: $I_0 = 0{,}2*Y_0$, **(1 балл)**

Экспорт: $Exp_0 = 2*Imp_0$ **(1 балл)**

Основное макроэкономическое тождество (ВВП по расходам):

$Y_0 = C_0 + G_0 + I_0 + Exp_0 – Imp_0 = 0{,}4*Y_0 + 0{,}1*Y_0 + 0{,}2*Y_0 + Imp_0$

=> $Imp_0 = 0{,}3*Y_0$, $Exp_0 = 0{,}6*Y_0$. **(3 балла)**

Текущий год:

$C = 1{,}1*C_0 = 0{,}44*Y_0$, **(1 балл)**

$G = 1.4*G_0 = 0.14*Y_0$, **(1 балл)**

$I = 0.5*I_0 = 0{,}1*Y_0$, **(1 балл)**

$Imp = 1.2*Imp_0 = 0{,}36*Y_0$, $Exp = (2/3)*Exp_0 = 0{,}4*Y_0$ **(2 балла)**

$Y= C + G + I + Exp - Imp = (0{,}44 + 0{,}14 + 0{,}1 + 0{,}4- ,36)*Y_0=0{,}72*Y_0$ **(2 балла)**

Ответ: $(Y_1-Y_0) /Y_0$ = - 0,28 или - 28% - темп прироста ВВП.

Задача № 3 (10 баллов).

Фирма «Гамма» производит и продает на конкурентном рынке товары Икс и Игрек. Фирма может нанять любое количество работников одинаковой квалификации, которые занимаются производством этих товаров. При работе по контракту средняя производительность работника при производстве товара Икс постоянна и равна 4, а средняя производительность работника при производстве товара Игрек постоянна и равна ½. За работу в оговоренный по контракту период фирма должна заплатить

каждому работнику 1 денежную единицу (д.е.). Это единственные издержки, которые несет фирма. Сколько работников следует нанять фирме, если ее цель – заработать на продаже товаров Икс и Игрек 1000 д.е. за минимальный срок и потратить на оплату труда работников как можно меньше средств? Товар Икс на конкурентном рынке продается по цене 10 д.е., а товар Игрек – по цене 100 д.е.

Решение

Если работает один работник, то при производстве товара Икс фирма получит выручку TRx= 4*10=40, а при производстве товара Игрек фирма получит выручку TR_y=100*0,5=50. **(3 балла)**

То есть при производстве товара Игрек фирма получает большую выручку, на нем она и будет специализироваться, а от производства товара Икс откажется**. (2 балла)**

Чтобы получить TR = 1000 д.е., нужно произвести 10 единиц товара Игрек: Qy = TR/ Py = 1000/100 =10 ед. **(3 балла)**

Для производства 10 единиц товара Игрек, нам нужно 20 работников:

APy = Qy/Ly = > Ly = Qy/APy => L = 10/0,5 = 20. **(2 балла)**

Ответ: L = 20.

Задача № 4 (20 баллов).

На Таганском рынке женщина (продавец) перепродает шарфы, которые она покупает на другом рынке по фиксированной цене. Аренда места продаж стоит ей 200 рублей в день. Продавец точно знает о спросе на шарфы: если она назначает цену за один шарф 1200 рублей и выше, то она не продаст ничего, при цене менее 1200 рублей спрос на шарфы существует. Эластичность спроса по цене в точке максимума прибыли составляет -2, а спрос на шарфы описывается линейной функцией. Продавец также знает, что получит максимальную выручку, если продаст 6 шарфов в день. Конкурентов у нее нет. Сколько шарфов в день и по какой цене ей нужно продать, если она стремится к максимизации прибыли? Рассчитайте, какую прибыль получает продавец шарфов в день.

Решение

Обратная функция спроса: Pd = a - b*Q

Исходя из условий задачи, получаем, что при цене P≥ 1200 продажи Q = 0 => a = 1200; **(3 балла)**

При выпуске Q=6 выручка TR = a*Q - b*Q^2 стремится к максимуму, т.е. предельный доход MR = a - 2*b*Q = 0

=> 1200 - 2*b*6 = 0 **(3 балла)** =>

b=100, т.е. обратная функция спроса имеет вид: Pd = 1200-100*Q.

Следовательно, функция спроса Qd = 12 - 0.01P **(4 балла)**

Эластичность спроса по цене в точке максимума прибыли

Ed (max π) = Q′*(P/Q) = -b*(P/a - b*P) = -0.01*(P/12 - 0.01*P) = - 2

=> P (max π) = 2400 - 2P (max π)

=> Цена шарфа P (max π) = 800

=> Объем продаж Q (max π) = 4. **(3 балла)**

Продавец – монополист из условия задачи, т.е. условие максимизации прибыли: MR=MC.

Фиксированная цена шарфа P (другого рынка) = предельные издержки MC = предельный доход MR = 1200 - 2*100*Q (max π) = 1200 - 200*4 = 400 д.е. **(3 балла)**

TC = VC+FC; VC = P (другого рынка)* Q (max π) = 400*4 = 1600 д.е.

FC = 200 д.е. (аренда места продаж).

TC = 1800 д.е.

TR = P (max π)*Q (max π) = 800*4 = 3200 д.е.

π max = TR - TC = 1400 д.е. **(4 балла)**

Ответ: Q = 4; π = 1400; p = 800.

Раздел III. Эссе (20 баллов)

Напишите сочинение-эссе на предложенную ниже тему. Помните, что Вы можете согласиться с высказыванием, но можете не

согласиться с ним или согласиться частично. Главное – аргументируйте Вашу точку зрения.

Жюри при проверке будет руководствоваться оценкой работы по следующим критериям:

1. Раскрытие понимания того, о чем говорит автор высказывания, в чем состоит его позиция.
2. Представление вашей собственной точки зрения при раскрытии темы. (Будет оцениваться суть и умение ее сформулировать).
3. Определение задач, которые вы ставите перед собой в работе.
4. Внутреннее смысловое единство, согласованность ключевых тезисов и утверждений, непротиворечивость личностных суждений. (Оценивается качество аргументов, данных в пользу Вашей точки зрения).
5. Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (опора на научные теории, владение понятиями курса).
6. Аргументация своей точки зрения с опорой на факты общественной жизни и личный социальный опыт.
7. Соответствие между высказываемыми теоретическими положениями и приводимым фактическим материалом (т.е. насколько органично и сообразно соединены пп. 6 и 7, названные выше).
8. Четкость выводов, их соответствие поставленным автором перед собой задачам (см. п. 4).

«Если бы люди узнали и поняли, как работает банковская система, революция наступила бы раньше завтрашнего дня». Генри Форд

Сочинение-эссе оценивается по следующим критериям:

1. Раскрытие понимания того, о чем говорит автор высказывания, в чем состоит его позиция. **(2 балла)**
2. Представление участником олимпиады *собственной точки зрения* при раскрытии темы. (Оценивается суть и умение ее сформулировать) **(2 балла)**
3. Определение задач, которые участник олимпиады ставит перед собой в работе. **(2 балл)**
4. Внутреннее смысловое единство, согласованность ключевых тезисов и утверждений, непротиворечивость личностных суждений. (Оценивается качество аргументов, данных в пользу собственной точки зрения). **(3 балла)**
5. Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (опора на научные теории, владение понятиями курса). **(3 балла)**
6. Аргументация собственной точки зрения с опорой на факты общественной жизни и личный социальный опыт. **(3 балла)**
7. Соответствие между высказываемыми теоретическими положениями и приводимым фактическим материалом (т.е. насколько органично и сообразно соединены пп. 6 и 7, названные выше). **(3 балла)**
8. Четкость выводов, их соответствие поставленным автором перед собой задачам (см. п. 4). **(2 балла)**