

# Олимпиада по экономике

## Протокол проверки

### 11 класс

Заполняется членами жюри  
Пометки участников не допускаются

Итоговый балл

Задания	Задачи					Анализ ситуации		Итого
	№1	№2	№3	№4	№5	№4	№7	
Баллы								
Подпись членов жюри								

	1	2	3
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

шифр

### Задание № 1 (15 баллов)

#### Икс и Игрек

Фермер выращивает две культуры — Икс ( $X$ ) и Игрек ( $Y$ ) — на двух полях. Уравнения кривых производственных возможностей на этих полях имеют следующий вид:

$$\text{первое поле: } 2X_1 + 3Y_1 = 60;$$

$$\text{второе поле: } 3X_2 + 2Y_2 = 90.$$

- а) Пусть фермер производит 15 единиц Икса и 10 единиц Игрека на первом поле, а также 20 единиц Икса и 10 единиц Игрека на втором поле. *Использует ли фермер свои ресурсы эффективно? Обоснуйте свой ответ.*
- б) В новом сезоне фермер решил пересмотреть решение о производстве. На первом поле он по-прежнему вырастил 15 единиц Икса и 10 единиц Игрека. Второе же поле он засеял по-другому: теперь урожай этого поля составил 18 единиц Икса и 18 единиц Игрека. *Использует ли фермер свои ресурсы эффективно в новой ситуации? Обоснуйте свой ответ.*

## Задание № 2 (15 баллов)

### Морковия

В стране Морковии есть хозяйство по выращиванию моркови и компания, производящая морковный сок. Жители Морковии получают средства к существованию только от производства морковного сока. В 2010 году хозяйством было выращено 10 морковок, которые были проданы компании по производству морковного сока по 1 грошику за каждую морковь. Компания произвела 3 бутылки сока и продала их по цене 10 грошиков за бутылку, а также заплатила косвенный налог государству в размере 10% (в итоге цена за бутылку составила 11 грошиков). Одну из этих трех бутылок приобрело само государство, на экспорт сок не поставлялся. Хозяйство выплатило зарплаты работникам на общую сумму 6 грошиков, а компания — на общую сумму 10 грошиков. Также компании по производству сока пришлось заплатить 4 грошика за новую импортную соковыжималку, так как старая пришла в негодность в результате ее использования в 2010 году. И компания, и хозяйство удержали 50% своей прибыли, а остальное выплатили в качестве дивидендов домохозяйствам. После получения заработных плат и дивидендов домохозяйства заплатили государству прямой налог в размере 10% от их общего дохода. Государство купило одну бутылку морковного сока. (Заметьте, что ни хозяйство, ни компания не платят никакого прямого налога на удерживаемую прибыль.)

- а) *Определите ВВП Морковии двумя способами: используя производственный метод (по добавленной стоимости) и метод конечного использования (по расходам).*
- б) *Определите дефицит (профицит) государственного бюджета Морковии.*

### Задание № 3 (20 баллов)

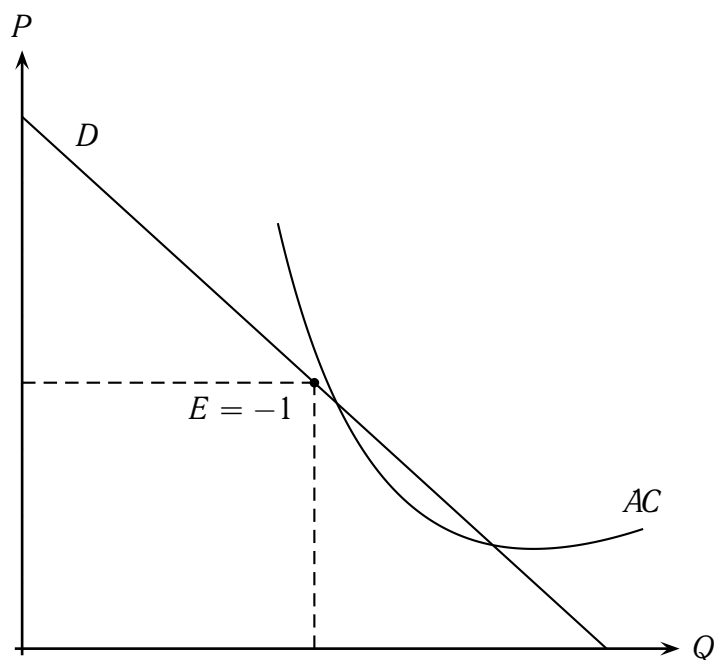
#### «Магнус» и «Магняк»

На олигополистическом рынке магния работают две фирмы — «Магнус» и «Магняк», функции издержек которых одинаковы и имеют вид  $ТС(q) = q^2$ . Если фирмы выберут уровни выпуска  $q_1$  и  $q_2$ , то на рынке установится цена, равная  $(9 - (q_1 + q_2))$ . Об этой зависимости цены от выпусков знают обе фирмы. Кроме того, обе фирмы знают функции издержек друг друга.

- а) Промышленные шпионы из «Магняка» вывели, что «Магнус» собирается произвести 5 тонн магния ( $q_1 = 5$ ). *Сколько должен произвести «Магняк», если менеджеры фирмы верят этой информации и стремятся максимизировать прибыль?*
- б) На самом деле, информация о выпуске «Магнуса» из пункта а) была искусно подброшенной дезинформацией. *Сколько единиц продукции в действительности выгодно произвести «Магнусу», если его менеджеры уверены, что дезинформация «сработала» и «Магняк» выберет уровень выпуска, найденный Вами в пункте а)?*
- в) *Найдите выпуски фирм, если одновременно выполнены три условия:*
  - 1. «Магняк», в отличие от пункта а), не поверил дезинформации «Магнуса».
  - 2. «Магнус» уверен, что «Магняк» поверил дезинформации «Магнуса».
  - 3. «Магняк» уверен, что «Магнус» уверен, что «Магняк» поверил дезинформации «Магнуса».

**Задание № 4 (15 баллов)****Юный экономист и неэластичный участок**

Юный экономист недавно совершил открытие! Он опроверг тот хорошо известный факт, что максимизирующий прибыль монополист, функция общих издержек которого не убывает, всегда выбирает объем выпуска, находящийся на эластичном участке спроса. Вот какой пример он привел:



Как видно из рисунка, множество объемов выпуска, при которых прибыль фирмы положительна (то есть  $P > AC$ ), в данном случае целиком находится на неэластичном участке спроса. Но если у фирмы есть возможность получить положительную прибыль, то она будет эту возможность использовать. Поэтому в точке оптимального выпуска должно быть выполнено  $P > AC$ , но это означает, что оптимум лежит на неэластичном участке спроса!

*Прав ли Юный экономист? Если нет, то укажите, в чем именно заключается ошибка, и обоснуйте свой ответ.*

## Задание № 5 (15 баллов)

### Рациональная аренда

Молодой преподаватель экономики снимает квартиру в городе М. и в начале каждого месяца платит за аренду 26 000 руб. Деньги он снимает со своего счета в банке. Ежемесячно на сумму остатка на счете банк начисляет процент по ставке  $r\%$ . Придя в начале очередного месяца за деньгами, хозяин квартиры предложил молодому экономисту следующую сделку: если он оплатит аренду сразу за два месяца вперед, то арендная плата за каждый из этих двух месяцев будет снижена до 25 500 руб. Если предложение будет принято, то в следующий раз хозяин придет за деньгами через два месяца и вновь потребует 26 000 руб. *При каких значениях  $r$  арендатору стоит принимать это предложение?*

Преподаватель максимизирует сумму, которая останется у него на счете через два месяца. Сумма, которая имеется на счете у арендатора на момент принятия решения, достаточно велика: считайте, что ее хватит для оплаты аренды при любом выбранном варианте.

## Задание № 6 (15 баллов)

### Подарок правнукам

Общеизвестно, что в случае начисления сложных процентов (метод, при котором проценты начисляются не только на первоначальную сумму вклада, но и на проценты, начисленные в предыдущих периодах) при большом сроке вклада можно получить очень большой доход. Так, если положить 1 рубль под 8 % годовых, то через 100 лет на счете будет почти 2 200 рублей — выигрыш составит 219 876 %!

*Почему, зная этот факт, люди не открывают вклад с какой-нибудь маленькой суммой, например, 1 000 рублей, чтобы через 100 лет их внуки или правнуки стали миллионерами?*

## **Задание № 7 (15 баллов)**

### **Цены на бензин**

За последние несколько лет в целом ряде российских регионов были отмечены эпизоды резкого повышения цен на бензин. Охваченные паникой, автовладельцы создавали ажиотажный спрос, что лишь усугубляло ситуацию и приводило к еще большему росту цен. В некоторых случаях в ситуацию были вынуждены вмешаться регулирующие органы. При этом Россия является экспортером нефти, что свидетельствует о превышении уровня добычи над величиной спроса потребителей внутри страны.

*Почему, несмотря на это, в некоторых регионах цена на бензин поднимается так высоко?*



