

# Олимпиада по экономике-10-11класс

## Тестовые задания

### Задание 1

Активами Центрального банка (ЦБ) являются:

- а) наличные деньги, которые ЦБ выпустил в обращение
- б) уставный капитал ЦБ
- в) депозиты коммерческих банков на счетах ЦБ
- г) золотовалютные резервы ЦБ

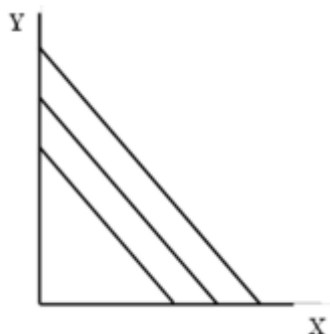
### Задание 2

Из-за нехватки денежных средств на обеспечение армии во время войны правительство даёт указ Центральному банку осуществить эмиссию денег. Что вероятнее всего произойдёт в краткосрочном периоде в рамках модели AD-AS (при прочих равных условиях)?

- а) вырастет уровень цен
- б) упадёт объём реального ВВП
- в) упадёт уровень цен
- г) снизятся темпы инфляции

### Задание 3

Потребитель выбирает между товаром X и товаром Y.



На графике в координатах «кол-во ед. товара X – кол-во ед. товара Y» изображено несколько кривых безразличия потребителя. Товары какого типа могут иметь похожие кривые безразличия?

- а) товары-субституты
- б) товары-комплементы
- в) независимые товары: изменение цены товара Y не влияет на потребление товара X (и наоборот)
- г) верны все три варианта

#### **Задание 4**

Как в общем случае соотносятся графики функций средних издержек максимизирующей прибыль фирмы в долгосрочном и отдельно взятом краткосрочном периодах?

- а) не пересекаются
- б) касаются
- в) могут иметь как одну, так и несколько точек пересечения
- г) могут как иметь, так и не иметь точек пересечения

#### **Задание 5**

Страны А и В расположены далеко друг от друга, не торгуют друг с другом и никак не связаны экономически. На рынке товара Б в обеих странах предложение выражается одной и той же функцией. В равновесии эластичность спроса в стране А по модулю в 3 раза превышает эластичность спроса в стране В. Предположим, что предложение в обеих странах выросло на одинаковую небольшую величину. При прочих равных условиях:

- а) цена в стране А изменилась относительно сильнее, чем цена в стране В
- б) цена в стране А изменилась так же, как и в стране В
- в) цена в стране А изменилась относительно слабее, чем в стране В
- г) ничего определённого о соотношении изменения цен сказать нельзя

**По 4 балла за каждый правильный ответ.**

*Всего за тестовые задания – 20 баллов.*

## **Задания с кратким ответом**

### **Задание 6**

Монополист нанимает работников на совершенно конкурентном рынке, труд является единственным фактором производства. Известно, что заработная плата установилась на уровне в 2 раза ниже оптимальной цены продукции монополиста, а спрос на его товар описывается функцией  $Q_D = 100/p^2$ . При условии, что максимальная прибыль монополиста больше 0, чему равен предельный продукт труда последнего нанятого работника, если с увеличением количества труда предельный продукт убывает?

### **Задание 7**

Доходность актива от держания на руках – отношение абсолютной величины дохода к сумме первоначальных вложений. Допустим, Артём купил 1 января на московской бирже акцию «Роснефти», рублёвая стоимость которой к концу года упала на одну шестую. В начале года курс доллара был 60 руб. за один доллар (\$), а к концу года стал 50 руб./\$. В свою очередь, иностранный инвестор может в США вложиться в акцию Apple стоимостью \$10, которая к концу года принесёт ему дивиденд \$2 и не изменится в цене. На сколько процентных пунктов доходность в долларах от держания российской акции на руках в течение года меньше, чем доходность от долларовой акции Apple?

### **Задание 8**

Государственные закупки увеличились на 400 у.е. Известно, что предельная склонность к потреблению равна 0,8. Как изменится совокупный объём выпуска, если рассматривать инвестиции и чистый экспорт как автономные величины?

### **Задание 9**

В мае г-н Мышкин решил поехать в Италию за моцареллой. Он узнал, что спрос на моцареллу описывается функцией  $Q_d = 120 - 5P$ , где  $P$  – цена в евро за кг сыра, а минимальная цена предложения 5 евро. Функция предложения является также линейной. В равновесии продавалось 70 кг сыра, а курс составлял 70 руб. за евро. Когда он поехал в Италию летом, холодные закуски с моцареллой там вошли в моду и спрос на сыр изменился на 19 кг при всех уровнях цены. При этом курс составил 60 руб. за евро. На сколько изменились затраты Мышкина на моцареллу из-за изменений, произошедших с мая, если все сбережения он хранил в рублях и всегда покупал 5 кг моцареллы?

### Задание 10

В стране существует две технологии производства. Одна позволяет производить товары в соотношении  $x + y = 10$ , а другая –  $\max(x;y) = 7$ . Технологии невозможно использовать вместе, только по отдельности. Если  $x$  и  $y$  могут быть только целыми, то сколько различных наборов товаров  $(x,y)$  принадлежат КПВ данной страны?

### Задание 11

Предположим, что функция спроса на джипы  $p = 120 - 0,5q$ . В настоящий момент на рынке существуют только две фирмы: «Мерс» и «Бэха». Стоимость производства одного джипа в обеих фирмах равна  $c_1 = 80$ . Фирма «Мерс» активно инвестировала во внутренние разработки (R&D) и смогла снизить издержки на производство одного джипа до  $c_2 < c_1$ . Потребители покупают весь товар у той фирмы, которая назначит более низкую цену. Например, если «Мерс» выставил цену на джип \$90, то «Бэха» с лёгкостью перехватит весь рыночный спрос, назначив цену \$89,99 («подрежет» цену конкурента).

Назовём инновацию **значительной**, если издержки фирмы после такой инновации снижены так сильно, что фирма может назначить монопольную цену на свой товар, и при этом конкурирующей фирме невыгодно «подрезать» эту монопольную цену. При каких значениях параметра  $c_2$  инновация является **значительной**?

Всего за задания с кратким ответом – **36 баллов**.

## Задания с развёрнутым ответом (решением)

### Задание 12

На рынке существуют фирма и профсоюз. Профсоюз оказывает сильное воздействие на фирму и может указывать ей, какую заработную плату устанавливать. Известно, что взаимодействие описывается следующим образом:

- профсоюз выбирает уровень заработной платы работников  $w$ ;
- фирма выбирает количество работников  $L$ , которое она наймёт по этой ставке заработной платы.

Фирма максимизирует прибыль, функция которой описывается следующим уравнением:

$$Pr = 64\sqrt{L} - 2wL$$

Профсоюз же максимизирует свою функцию полезности, которая описывается следующим образом:

$$U = \begin{cases} (w - 2)L, & w \geq 2 \\ 0, & w \leq 2. \end{cases}$$

Определите, какую прибыль получит фирма.

Максимум за задание – **11 баллов**.

### Задание 13

В небольшом государстве Малютка живёт Фёдор, которому нравится ухаживать за домашними животными. Для этого он покупает им домики ( $q_1$ ) и корм ( $q_2$ ). Чтобы животным было уютно, необходимо выполнение условия

$$10\sqrt{q_1} + q_2 = 100$$

При этом Фёдор старается потратить на уход за животными как можно меньше денег, потому что ему нужно ещё и содержать семью, однако для уюта животных денег всегда хватает. Корм Фёдор всегда покупает у друга по цене 5 мальков (денежная единица государства Малютка) за ед. корма. А вот домики делает лишь одна компания «МалютЖивотноСтрой», тратя на каждый домик 2,5 малька (домики не обязательно должны быть целыми). Других покупателей у фирмы нет. При этом цену домика Фёдор воспринимает как заданную, не зависящую от его решений. Правительство страны Малютка тоже заботится об уюте домашних животных. Так, решено было выделить Фёдору грант в размере 10 % от всех денег, что он потратит на содержание домашних животных. Как такое решение скажется на прибыли «МалютЖивотноСтроя»? Сколько денег сэкономит Фёдор? Дайте количественную оценку этих показателей.

Максимум за задание – **11 баллов**.

### Задание 14

Зайчик и Бельчонок решили открыть бизнес по производству варенья из черники и шишек. Бельчонок может за час собрать 30 шишек или 4 кг черники, альтернативные издержки производства каждого продукта для него постоянны. Зайчик, не имеющий возможности собирать шишки, за час собирает 10 кг черники. При этом если сбор черники какое-то время осуществляется совместно, производительность Зайчика на этот срок увеличивается на 20 %.

1) Определите, как распределят труд и сколько варенья смогут произвести друзья из собранных за час ингредиентов, если для производства одной банки варенья требуется 5 шишек и 3 кг черники.

Узнав о замысле Зайчика и Бельчонка, Медвежонок предложил им свои услуги по сбору черники. Медвежонок за час может собрать 14 кг черники, однако просит за это почасовую заработную плату в виде одной банки готового варенья.

2) Определите, примут ли Зайчик и Бельчонок это предложение, и если да, то ответьте на вопросы пункта 1), учитывая участие Медвежонка.

Максимум за задание – **11 баллов**.

### **Задание 15**

В стране Бета есть три равные по численности группы населения: бедняки, середняки и богачи. Люди внутри одной группы имеют одинаковый доход.

Известно, что доход середняка в два раза больше, чем доход бедняка, и в два раза меньше дохода богача. Чему равен коэффициент Джини неравенства распределения доходов в стране Бета?

***Всего за задания с развёрнутым ответом – 44 балла.***

Всего за работу – **100 баллов**.