

**Ключ к тестам и задачам
Задания первого тура
Тесты**

Раздел I										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	а	б	а	б	б	б	б	а	б	б

Цена каждого вопроса 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	а	в	г	в	а	а	а	б	б	б
№ теста	11	12	13	14	15					
Правильный ответ	в	в	б	б	б					

Цена каждого вопроса 2 балла. Всего 30 баллов.

Раздел III										
№ теста	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный ответ	а, в	а, в	б, г	а, в	а, г	а, в	б, г	а, г	б, г	б, г

Цена каждого вопроса 3 балла. Всего 30 баллов.

Итого по тестам можно набрать 70 баллов.

**Ключ к тестам и задачам
Задания второго тура
Задачи**

Задача 1. (7 баллов)

Человек открыл в банке депозит на сумму 20000 руб. Определите, насколько в результате увеличится денежное предложение, если норма обязательных резервов равна 15%.

Решение:

$$\text{Мультипликатор} = 1/r = 1/0,15 = 6,67$$

$$\text{Изменение денежного предложения} = 6,67 \cdot (20000 - 20000 \cdot 0,15) = 6,67 \cdot 17000 = 113390$$

Ответ: Денежное предложение увеличится на 113390 руб.

Задача 2. (15 баллов)

Кривая совокупного спроса (AD) описывается уравнением $Y = 2500 - 200P$. Кривая краткосрочного совокупного предложения (SRAS) горизонтальна и имеет вид $P = 2,5$. Величина потенциального выпуска равна 2200. Определите уровень цен и выпуск в краткосрочном периоде, уровень цен и выпуска в долгосрочном периоде. Изобразите ситуацию графически.

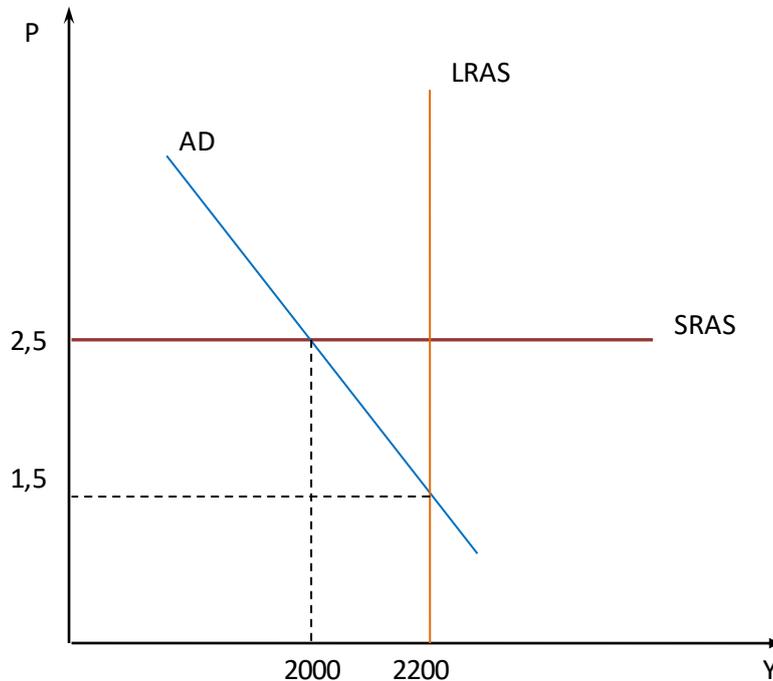
Решение:

1) Найдем объем выпуска в краткосрочном периоде:

$$Y = 2500 - 200 \cdot 2,5 = 2000$$

Таким образом, в краткосрочном периоде уровень цен (задан изначально в условиях) = 2,5, а объем выпуска = 2000.

2) Выпуск в долгосрочном периоде определен по условиям в размере 2200. Найдем уровень цен: подставим в уравнение вместо Y потенциальный объем выпуска – 2200:
 $2200 = 2500 - 200P$
 $200P = 300$
 $P = 1,5$



SRAS – кривая краткосрочного предложения

LRAS – кривая долгосрочного предложения

Задача 3. (10 баллов)

За период продолжительностью в два года уровень цен изменился в $1,2 \cdot 0,85 = 1,02$ раза или на 2 %; согласно «правилу 70», удвоение величины произойдет через $70/2 = 35$ таких «двухлетних периодов», т.е. через 70 лет.

Ответ: через 70 лет уровень цен изменится на 100 %

Задача 4. (15 баллов)

Потребитель приобретает товар А и товар В по цене 2 и 4 руб. соответственно. Бюджет потребителя составляет 20 руб. Предельная полезность товара А и В приведена в таблице.

Количество товара, шт.	MU_A , ютилей	MU_B , ютилей
1	16	36
2	12	32
3	10	28
4	8	24
5	6	16
6	2	12

В какой количественной комбинации потребитель купит товары А и В, чтобы получить максимум полезности при полном расходовании своего бюджета?

Решение.

В соответствии с количественной теорией полезности, полезность потребляемого блага можно измерить в неких гипотетических единицах – ютилях. Выделяют два типа полезности – общая полезность TU (полезность, получаемая от потребления всех единиц блага или всех наборов благ) и предельная полезность MU (полезность, получаемая от потребления каждой дополнительной единицы блага). При выборе тех или иных благ потребитель сталкивается с ограничением в виде бюджета, т.е. имеющихся денежных средств, необходимых для приобретения соответствующих благ. В том случае, если потребитель полностью расходует свой бюджет на приобретение благ, то бюджет потребителя можно выразить через следующую формулу: $I = P_A \cdot Q_A + P_B \cdot Q_B + \dots + P_Z \cdot Q_Z$, где I – бюджет потребителя; A, B, ..., Z – соответствующие блага; P_A, P_B, \dots, P_Z – цены данных благ; Q_A, Q_B, \dots, Q_Z – объемы потребления данных благ. При выборе между тем или иным благом потребитель стремится получить максимум полезности от потребления каждой дополнительной единицы соответствующего блага. Т.е., с учетом бюджетного ограничения, каждый потраченный рубль на приобретение соответствующих благ должен приносить максимум полезности, что соответствует следующему равенству (второй закон Госсена):

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \dots = \frac{MU_Z}{P_Z}$$

Таким образом, в задаче необходимо рассчитать отношение предельной полезности к ценам данных благ для каждого значения объема:

Количество товара, шт.	MU _A , ютилей	$\frac{MU_A}{P_A}$	MU _B , ютилей	$\frac{MU_B}{P_B}$
1	2	3	4	5
1	16	8	36	9
2	12	6	32	8
3	10	5	28	7
4	8	4	24	6
5	6	3	16	4
6	2	1	12	3

Далее выбираем равные значения в 3 и 5 колонке и определяем какое количество блага A и B соответствует данным значениям. Первое значение, которое соответствует формуле $\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B}$ – это 8 (обведены в таблице).

Для товара A этому значению соответствует 1 единица блага, а для товара B – 2 единицы. При данном объеме потребления потребитель не полностью израсходует свой бюджет и не достигнет максимума полезности от потребления всего набора благ:

$I = P_A \cdot Q_A + P_B \cdot Q_B = 2 \cdot 1 + 4 \cdot 2 = 10$, а по условию бюджет потребителя составляет 20 руб.

Ищем следующую пару. Это набор благ, которому соответствует $\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = 6$ (в таблице цифры выделены жирным курсивом). В данном случае объем потребления блага A составит 2 шт., а блага B – 4 шт. Т.о.,

$I = P_A * Q_A + P_B * Q_B = 2 * 2 + 4 * 4 = 20$. Т.е., выбрав данный набор благ (2 единицы блага А по цене 2 руб. и 4 единицы блага В по цене 4 руб.) потребитель получит максимум полезности при полном расходовании своего бюджета. Остальные наборы благ, для которых выполняется равенство $\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B}$ - недоступны для потребителя, т.к. выходят за рамки его финансовых возможностей.

Ответ: 2 единицы блага А и 4 единицы блага В

Задача 5. (8баллов)

Минимальная цена, за которую владелец земельного участка согласился продать его, составила 1400 тыс. руб. Какова будет годовая ставка банковского процента, если известно, что ежегодный рентный доход с данного участка составляет 70 тыс. руб.?

Решение:

$P = R/r$, где P —цена земли, R —ежегодный рентный доход, r — ставка банковского процента.

Отсюда: $r = R/P = 70/1400 = 0.05$

Ответ: ставка = 5%

Итого за решение задач можно набрать 55 баллов

Всего за решение всех заданий олимпиады можно набрать 125 баллов.