



Инструкция для участника олимпиады

Олимпиадная работа состоит из **пяти заданий**. Продолжительность олимпиады **120 минут** (2 часа).

Участник олимпиады самостоятельно определяет последовательность выполнения заданий. Решение записывается после каждого задания.

Обратите внимание! **Необходимо записать, формулы, расчет и ход решения, а численный ответ внести в соответствующую Таблицу ответов.** Проверяются только те значения, которые внесены в Таблицу ответов.

Ответы округляются с точностью до сотых долей (два знака после запятой). При решении задач не следует проводить промежуточные округления, поскольку это может привести к искажению ответа. Следует учитывать знак для тех рассчитанных показателей, для которых это необходимо. В таблицу ответы записываются в виде числа – целого или десятичной дроби.

Задания оцениваются следующим образом:

Задание 1 оценивается в 10 баллов. Количество баллов, выставляемых за ответ, зависит от полноты и правильности ответа. При оценке ответа учитываются:

а) знание терминологии и конкретного исторического материала соответствующей области экономической теории;

б) полнота раскрытия проблемы;

в) аргументированность, четкость и структурированность ответа.

Задания 2 оценивается в 20 баллов: все подпункты 2.1. – 2.4 – по 5 баллов с учетом выполнения графических заданий.

Задания 3 оценивается в 20 баллов: все подпункты 3.1. – 3.4 – по 5 баллов.

Задания 4 оценивается в 25 баллов: подпункты 4.1–4.5 – по 5 баллов.

Задания 5 оценивается в 25 баллов: подпункты 5.1–5.3 – по 6 баллов, подпункт 5.4 оценивается в 6 баллов.

Желаем удачи!

Занесите результаты в Таблицу ответов в виде чисел

Ответы на задание 2			
2.1	2.2	2.3	2.4

Ответы на задание 3			
3.1	3.2	3.3	3.4

Ответы на задание 4				
4.1	4.2	4.3	4.4	4.5

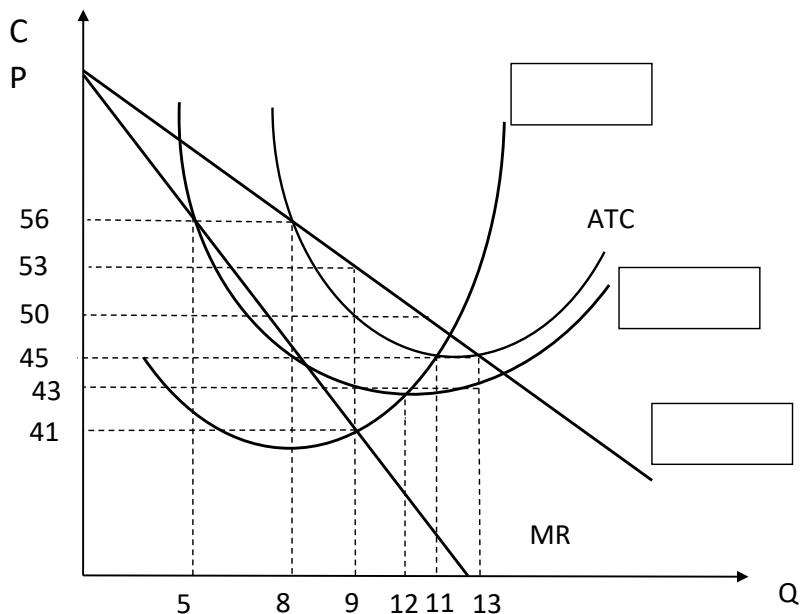
Ответы на задание 5			
5.1	5.2	5.3	5.4

ЗАДАНИЕ 2. (20 баллов)

Фирма в краткосрочный период оптимизирует свою деятельность в условиях рынка монополистической конкуренции.

Графическое задание. На рисунке:

- подпишите недостающие названия функций;
- покажите объем производства фирмы (Q^*) и рыночную цену (P^*), при которых фирма будет работать с целью получения максимальной прибыли;
- покажите величину прибыли (убытка) при оптимальном объеме производства в виде заштрихованного прямоугольника.



Задание:

- 2.1. Определите общий доход фирмы при оптимальном объеме и оптимальной рыночной цене (TR^*).
- 2.2. Определите прибыль при оптимальном объеме и оптимальной рыночной цене (Π^*).
- 2.3. Определите общие переменные издержки при оптимальном объеме (TVC^*).
- 2.4. Определите, чему будет равняться экономическая прибыль фирмы в долгосрочном периоде, опираясь на теорию монополистической конкуренции.

Примечание. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 2.

Решение

ЗАДАНИЕ 3. (20 баллов)

На рынке однородного блага присутствуют продавцы и покупатели, каждый из которых соответственно предлагает и запрашивает строго одну единицу данного блага. Цены спроса каждого из покупателей и цены предложения каждого из продавцов представлены ниже в Таблице.

Механизм рыночной торговли аналогичен аукциону «в тёмную», когда аукционист собирает от каждого из продавцов и покупателей заявки с информацией о ценах предложения и спроса соответственно, а затем на основе их анализа объявляет рыночную цену, по которой будет реализовано максимально возможное количество блага.

Цены спроса покупателей												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1450	1300	1150	1000	900	1050	1500	1350	1200	950	1100	1250	1400
Цены предложения продавцов												
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1100	950	1200	1075	925	1175	1000	1050	1150	975	1025	1125	900

Задание:

- 3.1. Определите значение равновесной рыночной цены.
- 3.2. Определите значение равновесного рыночного объема
- 3.3. Определите значение суммарного излишка покупателей.
- 3.4. Определите значение суммарного излишка продавцов.

Примечание. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до сотых долей единицы. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 3.

Решение

ЗАДАНИЕ 4. (25 баллов)

Государственная компания производит высокотехнологичную продукцию в объеме 320 штук (Q), которые продает на двух рынках: внутреннем (Q^H) и мировом (Q^W). Издержки компании заданы функцией:

$$TC = Q^2 + 50 \cdot Q + 300$$

При этом затраты на экспорт дополнительно составляют 10 за каждую штуку продукции.

На внутреннем рынке компания является закрытой государственной монополией. Основная цель компании заключается не в максимизации прибыли (Π^H), а в реализации государственной политики. Функция общего дохода (выручки) от внутренних продаж имеет вид:

$$TR^H = -3 \cdot Q^2 + 300 \cdot Q$$

На мировом рынке присутствует много компаний, которые проводят разную ценовую политику. На мировом рынке средневзвешенная по объему продаж цена (\bar{P}) равна 500. Общий объем продаж на мировом рынке (Q_Σ^W) составляет 1200 штук. Государственная компания продает свою продукцию на мировом рынке по цене 400. Доля компании в общей выручке на мировом рынке ($\frac{TR^W}{TR_\Sigma^W}$) составляет 20%.

Государство вводит налог на прибыль для государственной компании в следующем размере: от экспорта – 5%, а от внутренних продаж – 50%.

Задание:

- 4.1. Определите объем продаж государственной компании на мировом рынке (Q^W .)
- 4.2. Определите долю прибыли на внутреннем рынке от общей прибыли компании ($\frac{\Pi^H}{\Pi}$) (с точность до сотых).
- 4.3. Определите общую величину налога на прибыль (от деятельности на мировом и внутреннем рынках), которую заплатит государственная компания (T)
- 4.4. Определите, как изменится объем продаж на внутреннем рынке, если государство поставит перед компанией новую задачу максимизации прибыли от деятельности на внутреннем рынке (Q^{H*})
- 4.5. Определите долю компании на мировом рынке по объему проданной продукции после того, как государство изменит политику компании ($\frac{Q^{W*}}{Q_\Sigma^W}$) (с точность до сотых).

Примечание. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до сотых долей единицы. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 4.

Решение

ЗАДАНИЕ 5. (25 баллов)

Банк выдаёт Заёмщику кредит на следующих условиях:

- сумма кредита: 1 000 000,00 руб.;
- срок кредитования: 3 года (36 месяцев);
- годовая ставка процента: 12,0%;
- график погашения: ежемесячно в конце месяца (постнумерандо).

При этом Банк предлагает Заёмщику два варианта погашения кредита:

- А) равномерное погашение аннуитетными платежами всей задолженности по кредиту, когда величина совокупного ежемесячного платежа в счёт погашения тела основного долга и процентов по кредиту является одинаковой на протяжении всего срока кредитования;
- В) равномерное погашение только тела основного долга, когда величина совокупного ежемесячного платежа в счёт погашения тела основного долга и процентов по кредиту убывает на протяжении всего срока кредитования.

Определить:

5.1. Значение разности, между величинами первого и последнего совокупных платежей в счёт погашения тела основного долга и процентов по кредиту в варианте В.

5.2. Абсолютное значение (модуль) разности, на которую отличаются общие суммы процентов, выплаченных в погашение кредитов в варианте А и в варианте В.

5.3. Абсолютное значение (модуль) разности, на которую отличается значение величины аннуитетного ежемесячного платежа в варианте А от среднеарифметического значения величины совокупного ежемесячного платежа в варианте В.

5.4. Значение, до которого должна измениться величина ставки процента в варианте В, чтобы при этом общая сумма всех платежей в счёт погашения процентов по кредиту была такая же, как в варианте А.

Примечание. Округление рассчитанных показателей осуществлять только в конце решения до сотых долей единицы. Обязательно напишите формулы и ход решения. Ответы в виде чисел занесите в Таблицу ответов задания 5.

Решение

