

Ключ к тестам и задачам 8-9 класс

Задания первого тура

Тесты

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

Цена каждого вопроса 1 балл. Всего 10 баллов.

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

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, г	б, г	а, в	а, г	а, б	б, в	б, в	в, г	б, в

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. (15 баллов)

В Экономике страны К производится только три типа товаров: А, В и С. Данные об объемах производства и рыночных ценах приведены в таблице. Необходимо 1. рассчитать номинальный и реальный ВВП по годам. В качестве базисного года считать предыдущий год; 2. Сделать выводы.

Товар	2015		2016		2017	
	цена	объем	цена	объем	цена	Объем
А	250	150	260	150	280	140
В	450	100	480	105	510	100
С	200	200	220	205	245	210

Решение.

1. ВВП номинальный (5 баллов):

$$\text{ВВП}_n = P_1^A \cdot Q_1^A + P_1^B \cdot Q_1^B + P_1^C \cdot Q_1^C,$$

Где P_1^A, P_1^B, P_1^C – цены товаров А, В, С в текущем году,

Q_1^A, Q_1^B, Q_1^C – объемы производства товаров в текущем году.

$$2015 \text{ год: } 250 \cdot 150 + 450 \cdot 100 + 200 \cdot 200 = 122500$$

$$2016 \text{ год: } 260 \cdot 150 + 480 \cdot 105 + 220 \cdot 205 = 134500$$

$$2017 \text{ год: } 280 \cdot 140 + 510 \cdot 100 + 245 \cdot 210 = 141650$$

2. ВВП реальный (5 баллов):

$$\text{ВВП}_p = P_0^A \cdot Q_1^A + P_0^B \cdot Q_1^B + P_0^C \cdot Q_1^C,$$

Где P_0^A, P_0^B, P_0^C – цены товаров А, В, С базисного года.,

Q_1^A, Q_1^B, Q_1^C – объемы производства товаров в текущем году.

2015 год: величина совпадает с номинальным, т.к. данные за 2014 год не представлены.

$$2016 \text{ год: } 250 \cdot 150 + 450 \cdot 105 + 200 \cdot 205 = 125750$$

$$2017 \text{ год: } 260 \cdot 140 + 480 \cdot 100 + 220 \cdot 210 = 130600$$

3. Выводы (5 баллов):

Реальный ВВП за 2016 год незначительно превышает ВВП 2015 года, в отличии от ВВП номинального. Это связано с существенным повышением цен на производимые товары. Основной прирост ВВП произошел за счет цен. В 2017 году – те же тенденции. Более того, реальный ВВП 2017 года меньше номинального ВВП 2016 года.

Можно сказать, что экономика находится в кризисном состоянии.

Задача 2. (15 баллов)

Спрос и предложение на рынке описываются следующими функциями:

$$Q_d = 400 - 3p$$

$$Q_s = 200 + 2p$$

Определите равновесные параметры рынка и величину излишков потребителя и производителя.

Решение:

1. Равновесные параметры (3 балла):

Приравняем функции спроса и предложения.

$$400 - 3p = 200 + 2p$$

$$200 = 5p$$

$$p = 40$$

$$\text{Отсюда } Q = 400 - 3 \cdot 40 = 200 + 2 \cdot 40 = 280$$

2. Излишек потребителя (6 баллов):

Спрос достигает нулевого значения при цене: $400 - 3p = 0$, отсюда $p = 400/3 = 133,33$

Тогда, излишек потребителя:

$$\text{И.Потр.} = 0,5 \cdot 280 \cdot (133,33 - 40) = 13066,2$$

3. Излишек производителя (6 баллов):

Из заданной функции предложения следует, что при нулевой цене производитель будет производить 200 единиц товара.

Тогда, излишек производителя составит:

$$\text{И.Пр.} = 0,5 \cdot (200 + 280) \cdot 40 = 9600$$

Задача 3. (10 баллов)

При понижении цены на товар с P_1 , равного 2 тысячам за единицу до P_2 , равного 1 тысяче за единицу, количество купленного товара увеличилось с Q_1 , равного 10 единиц, до Q_2 , равного 30 единицам. Проанализируйте, как изменится общая выручка продавца после повышения цены на товар. Эластичен ли спрос на этот товар? Имеет ли смысл продавцу повышать цену?

Решение:

1. изменение выручки (4 балла):

$$TR_1 = P_1 \cdot Q_1 = 2000 \cdot 10 = 20\,000 \text{ руб.}$$

$$TR_2 = P_2 \cdot Q_2 = 1000 \cdot 30 = 30\,000 \text{ руб.}$$

$$\text{Изменение выручки составило: } TR_2 - TR_1 = 30\,000 - 20\,000 = 10\,000$$

2. Оценка эластичности спроса (5 баллов):

$$|Ed| = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \div \frac{P_2 - P_1}{P_1} = ((30 - 10)/10) / ((1000 - 2000)/2000) = 2 / (1/2) = 4$$

3. Вывод (1 балл): повышать цену не имеет смысла.

Задача 4. (10 баллов)

В таблице приведены данные предприятия о выпуске продукции при фиксированном количестве капитала и переменных трудовых ресурсах.

Число работников	Объем выпуска, ед.	Предельный продукт труда, ед.	Валовой доход, ден. ед.	Предельный продукт труда в денежном выражении, ден.ед.
1	25			

2	30			
3	37			
4	49			
5	68			
6	93			
7	127			
8	155			
9	175			

На основе этих данных и, зная, что продукт продается на совершенно конкурентном рынке по цене 10 ден. ед., заполните таблицу.

Решение:

Предельный продукт труда представляет собой изменение объема выпуска при изменении количества применяемого труда на единицу. В таблице, в первом столбце, представлено изменение числа работников с шагом 1. Соответственно, предельный продукт труда можно рассчитать, как разницу между соседними значениями объема выпуска продукции.

Таким образом, предельный продукт труда при количестве работников, равном одному составит 25, при двух: $30 - 25 = 5$ и т.д.

Валовой доход рассчитывается, как произведение цены продукции на конкурентном рынке и объема выпуска продукции. Например, $25 * 10 = 250$, $30 * 10 = 300$ и т.д.

Предельный продукт труда в денежном выражении рассчитывается, как произведение величины рассчитанного предельного продукта на цену продукции на конкурентном рынке: $25 * 10 = 250$, $5 * 10 = 50$ и т.д.

Число работников	Объем выпуска, ед.	Предельный продукт труда, ед.	Валовой доход, ден. ед.	Предельный продукт труда в денежном выражении, ден.ед.
1	25	25	250	250
2	30	5	300	50
3	37	7	370	70
4	49	12	490	120
5	68	19	680	190
6	93	25	930	250
7	127	34	1270	340
8	155	28	1550	280
9	175	20	1750	200

Итого за решение задач можно набрать 50 баллов

Всего за решение всех заданий олимпиады можно набрать 120 баллов.