Ответы на задания для муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экономике в 2014 - 2015 учебном году 10-11 класс.

Тест 1	
№ задания	**Ответ**
1	2) неверно
2	1) верно
3	2) неверно
4	2) неверно
5	1) верно
Тест 2	
№ задания	**Ответ**
1	2) уволенный с предприятия токарь, который в течение длительного времени не смог найти работу
2	1) монополия
3	5) обычные товары
4	4) что члены общества могут на основе своих прогнозов заранее нейтрализовать отрицательное влияние государственной политики на уровень своего благосостояния
5	3) экономику, основанную на частной собственности или совершенной конкуренции в хозяйственной деятельности.
6	4) нет правильного ответа
7	3) правительство должно использовать государственные закупки и налоги, чтобы способствовать снижению безработицы
8	2) растет, так как цена денег падает
9	5) разницы между величиной фактических резервов и величиной обязательных резервов
10	3) избыточным резервам, умноженным на величину денежного мультипликатора
11	4) деньги
12	1) 2500 у.е.
13	5) меньше – 1.
14	2) тем выше, чем ниже предельные издержки фирмы
15	4) на благо с минимальным отношением цены к уровню предельной полезности
Тест 3 (3 балла – за полный правильный ответ на каждый вопрос; 2 балла – если не указан один элемент; при наличии ошибочно указанных элементов – 0 баллов	
1	1) доход от иностранного туризма; 2) продажа российского газа в Белоруссию; 4) продажа военной продукции стране Х

2	1) затраты на поиск информациии 4) затраты на ведение переговоров; 5) затраты на устранение последствий оппортунистического поведения.
3	1) что благо может потребляться даже теми, кто за него не заплатил 2) что никто не может быть устранен из процесса потребления блага
4	2) счет операций с капиталом 4) счет текущих операций
5	1) кефир 3) осетрина 5) модное кафе
6	3) повысить ставку рефинансирования 4) повысить ставку банковского процента
7	2) налог на доходы корпораций 3) подоходный налог 4) налог на предметы роскоши 5) расходы на выплату пособий по безработице
8	2) предельный продукт этого фактора равен нулю 3) предельная выручка фирмы равна нулю
9	1) 50 кг яблок, 50 кг груш и 75 кг слив 3) 70 кг яблок, 40 кг груш и 25 кг слив 4) 69 кг яблок, 39 кг груш и 24 кг слив 5) 0 кг яблок, 199 кг груш и 1 кг слив
10	1) выдача лицензий 2) установление квот 3) контроль над ценами

Решение задач

Задача 1. (до 30 баллов за полный правильный ответ; при наличии ошибок, существенно искажающих смысл ответа или ошибочного ответа – 0 баллов).
Примечание: в задаче используются следующие условные обозначения:
U – полезность в условных единицах – ютилях,
x – количество съеденных Ваней конфет,
a, *b*, *c* – параметры.
U’ – полезность для Вани первых пяти съеденных конфет.
Δ_n – полезность, приносимая Ване n-й съеденной конфетой (напр., Δ_3 – полезность третьей съеденной конфеты, Δ_8 – полезность восьмой съеденной конфеты).

Решение. Полезность, приносимая Ване n-й съеденной конфетой − Δ_n – выражается формулой:

$$\Delta_n = U(n) - U(n-1),$$

т.е. $\Delta_n = an^2 + bn + c - \{a \cdot (n^2 - 2n + 1) + b \cdot (n - 1) + c\}$,

что после элементарных преобразований приводит к выражению:

$$\Delta_n = 2an - a + b. \quad (1)$$

Согласно условию задачи:

$$\Delta_3 = 30,$$

$$\Delta_8 = 18,$$

что, учитывая (1), позволяет выписать систему из двух уравнений с двумя неизвестными (a и b):

$$\begin{cases} 2a \cdot 3 - a + b = 30, \\ 2a \cdot 6 - a + b = 18. \end{cases}$$

Решив эту систему, получаем:

$$a = -2,$$

$$b = 40.$$

Параметр *c* заведомо равен нулю, что вытекает из естественного равенства:

$$\Delta_0(0) = a \cdot 0^2 + b \cdot 0 + c = 0$$

(если Ваня не съест ни одной конфеты, то полезность окажется нулевой).

После того как определены все три параметра заданной в условии функции общей полезности, осталось найти ответ на поставленный в задаче вопрос:

$$U'(5) = -2 \cdot 5^2 + 40 \cdot 5 = 150 \text{ ютилей.}$$

Ответ: 150 ютилей.

Задача 2. (до 30 баллов за полный правильный ответ; при наличии ошибок, существенно искажающих смысл ответа или ошибочного ответа – 0 баллов).

Примечание: в задаче используются следующие условные обозначения:

Q_D – величина спроса,

Q_S – величина предложения,

Q – равновесное количество товара,

P – цена,

TR – выручка.

Решение. Рыночное равновесие предполагает равенство величины спроса и величины предложения:

$$Q_D = Q_S = Q.$$

Значит, должно выполняться условие:

$$-4Q + 50 = 2Q + 20. \quad (1)$$

Полученное линейное уравнение (1) имеет единственное решение:

$$Q = 5. \quad (2)$$

Подставляя (2) либо в обратную функцию спроса, либо в обратную функцию предложения, определяем равновесную цену товара. Например,

$$P = 2 \cdot 5 + 20 = 30. \quad (3)$$

Осталось, обратившись к (2) и (3), найти значение выручки TR в условиях равновесия:

$$TR = P \cdot Q = 30 \cdot 5 = 150.$$

Ответ: 150.

Задача 3. (до 30 баллов за полный правильный ответ; при наличии ошибок, существенно искажающих смысл ответа или ошибочного ответа – 0 баллов).
Примечание: при решении задачи следует использовать следующие условные обозначения:
a – численность занятых в 2001 г.,
b – численность безработных в 2001 г.,
x – изменение численности безработных в 2002 г. по сравнению с 2001 г.,
R – уровень безработицы (в процентах).

Решение. Следует помнить, что уровень безработицы рассчитывается по формуле:

$$R = \frac{b}{a+b} \cdot 100.$$

Тогда исходные данные задачи позволяют записать для 2001 г.:

$$20 = \frac{b}{a+b} \cdot 100, \quad (1)$$

а для 2002 г.:

$$16 = \frac{x \bullet b}{1{,}05a + x \bullet b} \cdot 100. \quad (2)$$

Из равенства (1) после элементарных преобразований получаем:

$$\frac{a}{b} = 4. \quad (3)$$

Преобразуя равенство (2), имеем:

$$\frac{100}{16} = \frac{1{,}05a}{x \bullet b} + 1,$$

что с учетом (3) преобразуется к виду:

$$\frac{84}{16} = \frac{1{,}05 \bullet 4}{x},$$

откуда:

$$x = \frac{4{,}2 \bullet 16}{84} = 0{,}8.$$

Следовательно, численность безработных сократилась на:

$$1 – 0{,}8 = 0{,}2 = 20\%.$$

Ответ: снизилась на 20%.

Задача 4. (до 40 баллов за полный правильный ответ; при наличии ошибок, существенно искажающих смысл ответа или ошибочного ответа).
Примечание: при решении задачи следует использовать следующие условные обозначения:
E – экспорт,
M – импорт,
Y – валовой национальный продукт (ВНП),
C – личное потребление,
G – государственное потребление,
I – чистые частные инвестиции,

α – доля импорта в общей стоимости, используемого в стране конечного продукта.

Решение. Согласно условию задачи:

$$E - M = -50,$$

или:

$$E = M - 50. \quad (1)$$

Кроме того, задано соотношение:

$$M = 1{,}25E. \quad (2)$$

Подставив (1) в (2), получаем:

$$M = 1{,}25M - 1{,}25 \cdot 50,$$

откуда:

$$M = \frac{1{,}25 \cdot 50}{1{,}25 - 1} = 250 \text{ (млн. долл.). (3)}$$

Рассмотрим теперь структуру ВНП по расходам:

$$Y = C + G + I + E - M.$$

Используя приведенные в условии задачи данные, можем записать:

$$6200 = C + G + I - 50.$$

Значит,

$$C + G + I = 6200 + 50 = 6250 \text{ (млн. долл.). (4)}$$

Эта величина и есть общая стоимость используемого в стране конечного продукта. Тогда искомая доля α рассчитывается на основе (4) и (3):

$$\alpha = \frac{M}{C + G + I} = \frac{250}{6250} = \frac{1}{25} = 4\%.$$

Ответ: $\frac{1}{25}$ или 4%.