

Ответы и решения

10-11 классы. ВСОШ. Муниципальный этап. Экономика. 2019-2020 учебный год

**ВСЕГО- 100 баллов.**

**ТЕСТЫ И ЗАДАНИЯ**

**Тест №1.** По 1 баллу за верный ответ - всего максимум 5 баллов.

1	2	3	4	5
1	1	1	1	1

**Тест №2.** По 2 балла за верный ответ - всего максимум 10 баллов.

1	2	3	4	5
3	2	3	3	4

**Тест №3.** По 3 балла за правильно отвеченный вопрос в целом (выбрать все верные ответы). В случае, хотя бы одного неверного ответа на вопрос, тест оценивается в 0 баллов. Всего максимум 15 баллов.

1	2	3	4	5
1;3	1;2;3	1;3;5	1;2;3;4;5	4;5

**Задание 4.** По 4 балла за верный ответ - всего максимум 20 баллов.

Единицы измерения можно не указывать

1	2	3	4	5
0,8	4,166	31,6	-4	10

**5. Задачи (всего максимально – 50 баллов)**

**Задача 1 (15 баллов).**

**Решение:**

$$TC = FC + VC$$

$$TC_0/q_0 = FC_0/q_0 + VC_0/q_0$$

По условию  $TC_0/q_0 = 500$  руб.  $FC_0/q_0 = 100$  руб. Следовательно,  $VC_0/q_0 = 400$  руб. **(3 балла).**

Кроме того, по условию известно, стоимость сырья составляет  $0,5VC_0/q_0 = 200$  руб.

Так как затраты на сырье в рублях в расчете на единицу продукции изменились на 100%, то затраты переменные в части сырья  $2 * 0,5VC_0/q_0 = 400$  руб.

Тогда  $VC_1/q_1 = 200 + 400 = 600$  руб. **(3 балла).**

$TC_1/q_1 = TC_0/q_0 + 300 = 800$  руб. (по условию). Следовательно,  $FC_1/q_1 = 800 - 600 = 200$  руб. **(3 балла).**

Так как  $FC_0 = FC_1$  (по условию)

$$100q_0 = 200q_1$$

$$q_1/q_0 = 100/200 = 0,5$$

Значит объем продукции уменьшился в два раза, или на 50% **(6 баллов).**

**Задача 2 (15 баллов).**

**Решение:**

$$1) Ed = (\Delta Q/\Delta P) \cdot (P/Q) = -3$$

$$Es = (\Delta Q/\Delta P) \cdot (P/Q) = 2$$

$$Q=6000; P=4 \quad (3 балла);$$

$$2) Ed = (\Delta Q/\Delta P) \cdot (4/6000) = -3$$

$$k = \Delta Q/\Delta P = -3 \cdot 6000/4 = -4500$$

$$6000 = b - 4500 \cdot 4 = b - 18000$$

$$b = 24000$$

$$Qd = 24000 - 4500P \quad (2 балла);$$

$$E_s = (\Delta Q / \Delta P) \cdot (4 / 6000) = 2$$

$$k = \Delta Q / \Delta P = 2 \cdot 6000 / 4 = 3000$$

Аналогично при  $Q_s = 6000$ ;  $P = 4$   
 **$Q_s = 3000P - 6000$  (2 балла);**

**3а)** Спрос сократился на 20%. Если спрос снизится на 20%, то цена, балансирующая спрос и предложение, определится из равенства:  **$0,8 \cdot (24\,000 - 4500P) = -6000 + 3000P \Rightarrow P = 3,82$** .

**(4 балла);**

**3б)** Следовательно, если бы продавцы в условиях первоначального спроса по каждой цене предлагали на 1000 литров молока больше, то  $24\,000 - 4500P = -5000 + 3000P \Rightarrow P = 38,7$ .

**(4 балла).**

### **Задача 3 (10 баллов)**

#### **Решение:**

1) Обозначим постоянные издержки за вычетом расходов на рекламу как  $FC_0$  и запишем функцию общих издержек до начала рекламной кампании на телевидении как  $TC = FC_0 + 240 + 16Q$  ( $AVC = MC \cdot Q$ ), а функцию выручки как  $TR = Q \cdot (80 - Q)$ .

Приравняв предельные издержки и предельную выручку, получим равновесный выпуск до начала кампании:  $16 = 80 - 2Q$ , отсюда  **$Q = 32$  шт.**

$$P = 80 - Q = 28$$

Подставляя полученный равновесный выпуск в формулы издержек и выручки, получим выражение для прибыли до начала рекламной кампании: Прибыль =  $32 \cdot (80 - 32) - FC_0 - 240 + 16 \cdot 32 = 784 - FC_0$ .

**(4 балла).**

2) Выполнив действия, найдем равновесный выпуск фирмы в период проведения рекламной кампании  $16 = 140 - 4Q$ , отсюда  **$Q = 31$  шт.** Получим выражение для прибыли фирмы в период проведения рекламной кампании: Прибыль =  $31 \cdot (140 - 2 \cdot 31) - FC_0 - 500 - 16 \cdot 31 = 1422 - FC_0$ .

$$P = 140 - 2 \cdot 31 = 79$$

**(4 балла).**

3) Итак, хотя выпуск фирмы сократился на единицу. Ее прибыль увеличилась на 638 ден. ед. в месяц. Рекламная кампания проводится **успешно**.

**(2 балла).**

### **Задача 4 (10 баллов)**

#### **Решение:**

Формула закона Оукена имеет вид:

$$\frac{Y - Y^*}{Y^*} \cdot 100\% = -\beta \cdot (u - u^*)$$

Где  $Y$  – фактический ВВП,  $Y^*$  – потенциальный ВВП,  $u$  – фактический уровень безработицы,  $u^*$  – естественный уровень безработицы,  $(u - u^*)$  – уровень циклической безработицы,  $\beta$  – коэффициент Оукена.

Составим и решим систему уравнений:

$$\begin{cases} \frac{97 - 100}{100} = -\beta \cdot (0,07 - u^*) \\ \frac{(97 - 6) - 100}{100} = -\beta \cdot (0,09 - u^*) \end{cases}$$

$$\begin{cases} -0,03 = -\beta \cdot 0,07 + \beta \cdot u^* \\ -0,09 = -\beta \cdot 0,09 + \beta \cdot u^* \end{cases}$$

$$0,06 = \beta \cdot 0,02$$

**Коэффициент Оукена равен:  $\beta = 3$ . (5 баллов).**

**Естественный уровень безработицы равен:**

$$u^* = \frac{-0,03 + \beta \cdot 0,07}{\beta} = \frac{-0,03 + 3 \cdot 0,07}{3} = 0,06$$

**или 6%. (5 баллов).**