

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ
2016-2017 гг. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 10-11 КЛАСС
МАХ-100 баллов

ТЕСТ № 1 («ВЕРНО/НЕВЕРНО»)
(по 4 балла за верный ответ (МАХ-20 баллов))

1. да.
2. да.
3. нет.
4. нет.
5. да.

ТЕСТ № 2 «5:1»
(по 4 балла за верный ответ (МАХ-20 баллов))

6. в.
7. в
8. г
9. в
10. б

ТЕСТ № 3 «5:N»
(по 5 баллов только за точный ответ (МАХ-25 баллов))

11. б,в,г
12. б,г
13. в,г
14. а,б
15. а,г

Задачи. (МАХ-35 баллов)

Задача1 (МАХ-10 баллов)

Средние переменные издержки монопольной фирмы описываются функцией $AVC=Q+10$, постоянные издержки $FC=280$. Спрос на продукцию фирмы $PD=170-3Q$. Найдите параметры равновесия (цену и количество) и прибыль. Сделайте вывод, в каком периоде (долгосрочном или краткосрочном) функционирует фирма.

Решение:

$$MR = 170 - 6Q \quad VC = Q^2 + 10Q \quad MC = 2Q + 10$$

$$MR = MC$$

$$170 - 6Q = 2Q + 10 \quad 8Q = 160 \quad Q = 20 \quad P = 170 - 6Q = 110$$

$$\pi = TR - TC = 110 \cdot 20 - 20^2 - 10 \cdot 20 - 280 = 20 \cdot (110 - 20 - 10 - 14) = 20 \cdot 66 = 1320$$

Фирма находится в состоянии краткосрочного равновесия, поскольку $FC \neq 0$.

Задача 2. (МАХ-5 баллов)

Функции спроса и предложения имеют вид: $Q_d = 48 / P$; $Q_s = 0,5 P + 2$.

Определите равновесную цену и количества.

Решение:

$$Q_d = 48 / P; \quad Q_s = 0,5 P + 2. \quad Q_d = Q_s \quad 48 / P = 0,5 P + 2 \quad 480 - 5P^2 - 20P = 0 \quad P^2 + 4P - 96 = 0 \quad D = 400$$
$$P = 8 \quad Q = 48/8, \quad Q = 6 \quad \text{Ответ: равновесная цена равна 8, количество 6.}$$

Задача 3. (МАХ-10 баллов)

Определите коэффициент ценовой эластичности после повышения цены с 1,75 руб. до 2,10 руб. и сокращения величины спроса с 1300 ед. до 900 ед.

Решение:

P_1 : 1,75 р. – 100 %,

P_2 : 2,10 р. – x %, $x=2.10 \cdot 100 / 1.75 = 120$ %

$\Delta P = P_2 - P_1 = -20\%$;

Q_1 : 1300 ед. – 100 %,

Q_2 : 900 ед. – x %, $x=900 \cdot 100 / 1300 = 69$ %

$\Delta Q = Q_1 - Q_2 = 31\%$;

$|E_p| = |31\% / -20\%| = 1.55$ – спрос эластичности.

Задача 4 (МАХ-10 баллов)

Известно, что ВВП страны в млрд. ден. ед. составил по годам: в 2007 г. ВВП=250, в 2008 г. ВВП=258, в 2009 г. ВВП=264, а темп инфляции в 2007 году был 8%, в 2008 году равен 10% и в 2009 году составил 20%. Определите, на сколько процентов изменился ВВП в приведенных ценах с 2007 по 2009 годы?

Решение:

1. $I_{цен} = 1,1 * 1,2 = 1,32$

2. ВВП₂₀₀₉ в ценах 2007 г. равен $= \frac{264}{1,32} = 200$ млрд. ден. ед.

3. Отношение ВВП 2009 г. к ВВП 2007 года в приведенных ценах составит:

$$\frac{200}{250} = 0,8$$

Ответ: ВВП упал на 20 %