

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. –  $x$  %,  $x = 2.10 \cdot 100 / 1.75 = 120$  %

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

$Q_1$ : 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.  $I_{\text{цен}} = 1,1 \cdot 1,2 = 1,32$

2. ВВП<sub>2009</sub> 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 %