

**Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике**

20 января 2018 года

Первый тур. Тест.

Конкурс ● 9 класс
закрасьте кружочек ○ 10-11 класс

Образец заполнения:

1.	1) ○	2) ●		
6.	1) ○	2) ○	3) ●	4) ○
11.	1) ●	2) ○	3) ○	4) ●
16.	_____ 123			□

Исправления не допускаются

(6)

Часть 1

- 1. 1) ○ 2) ● ✓
- 2. 1) ○ 2) ● ✓
- 3. 1) ○ 2) ● —
- 4. 1) ○ 2) ● ✓
- 5. 1) ● 2) ○ ✓

(4)

Часть 2

- 6. 1) ○ 2) ● — 3) ○ 4) ○
- 7. 1) ○ 2) ● — 3) ○ 4) ○
- 8. 1) ○ 2) ● ✓ 3) ○ 4) ○
- 9. 1) ○ 2) ○ 3) ○ 4) ● —
- 10. 1) ○ 2) ○ 3) ● 4) ○ —

Часть 3

- 11. 1) ○ 2) ○ 3) ● 4) ● —
- 12. 1) ● 2) ○ 3) ● 4) ○ —
- 13. 1) ● 2) ○ 3) ● 4) ● —
- 14. 1) ○ 2) ○ 3) ● 4) ● —
- 15. 1) ○ 2) ● 3) ● 4) ○ —

Часть 4

- 16. МОНОПОЛИЯ
- 17. 3
- 18. 12,5y ; 2x ; 14,5
- 19. 2
- 20. 30

(21)

Пометки в квадратиках делать запрещено

(31)


**Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике**

20 января 2018 года

Второй тур. Задачи

Дата написания	20 января 2018 года
Количество задач	4
Сумма баллов	120
Время написания	140 минут
Конкурс	<input checked="" type="radio"/> 9 класс <input type="radio"/> 10–11 класс
<small>закрасьте кружочек</small>	

*Используйте для записи решений
только отведенное для каждой задачи место.
В случае необходимости попросите дополнительный лист.
Не пишите на листах решений свое имя, фамилию
или другие сведения, которые могут указывать
на авторство работы.
Все поля таблицы заполняются жюри.*

Задача	1	2	3	4	Сумма
Баллы	5	10	5	4	24
Подпись					

Задача 1.

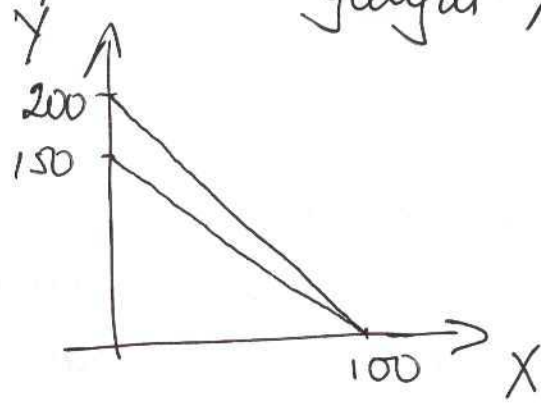
F-11

Всего 200 ед. труда. Они идут на производство товара X, Y.

200 ед. \rightarrow X
 \rightarrow Y

Чтобы произвести X надо 2 ед. труда, а для Y - 1 ед. труда. Если мы потратим все ед. труда на производство X, то мы произведем $200:2 = 100$ ед. товара. Если будем производить только Y, то $200:1 = 200$ ед. товара.

По условию $P_Y = P_X$, где P - цена. При лоббировании получателя либо $2P_Y, P_X$; либо $P_Y, 2P_X$. При этом услуги лоббистов стоят 50 ед. товара Y. \Rightarrow остается $200 - 50 = 150$ ед. товара



Кривая торгово-лоббистских возможностей (КТЛВ) похожа на кривую производственных возможностей (КПВ) за вычетом стоимости услуг лоббистов.

При использовании услуг лоббистов остается 150 ед. товара Y либо 100 ед. товара X. При увеличении цены на один из них в 2 раза: выручка

будет: $TR = P \cdot Q$

1) $TR_{1Y} = 150 \cdot 2P =$ и $TR_{1X} = 100P$

2) $TR_{2Y} = 150P$ и $TR_{2X} = 100 \cdot 2P = 200P$

Задача 2.

а) Людей в пригороде 50 чел. На работу добираются либо на метро, либо на машине.

Если все 50 чел. выберут метро, то потратят на это $50 \cdot 50 = 2500$ мин.

Если все 50 чел. выберут автомобиль, то потратят на это

$$11 + 2 \cdot 50 = 11 + 100 = 111 \text{ мин.}$$

в) По новой формуле время на машине: $9 + 2N$
Если люди выберут автомобиль, то в таком случае потратят:

$$9 + 2 \cdot 50 = 9 + 100 = 109 \text{ мин.}$$

Эта мера меру сократит ~~на 2 мин.~~ ^{время} на машине на 2 мин.

б) Люди в метро потратят: $50 \cdot 40 = 2000$ мин.

При этой мере уровень пробок никак не изменится /будет таким же, как ранее/

з) Люди на машинах будут тратить:

$$11 + 2N + 10 \text{ мин.} \quad 21 + 2 \cdot 50 = 21 + 100 = 121 \text{ мин.}$$

В данном случае уровень пробок увеличится. Эта мера увеличила время в пути автомобиля на 10 минут.

г) Остаются 10 автомобилей, которые потратят $11 + 2N = 11 + 2 \cdot 10 = 11 + 20 = 31$ мин. чтобы добраться до работы.

Остальные 40 едут в метро.

$$40 \cdot 50 = 2000 \text{ мин.}$$

В данном случае уровень пробок будет значительно меньше. /в.к. меньше автомобилей/.

Самый лучший способ для уменьшения пробок.

Задача 3.

F-11

- 1) Формула для максимизации прибыли: $\overline{MR} = \overline{MC}$
(MR - предельная выручка, MC - предельные издержки).
- 2) Рассчитаем уровень безработицы (делим число безработных на число активной рабочей силы).

$$\frac{30}{100} \cdot 100\% = 0,3 \cdot 100\% = 30\%$$

$$3) \pi = TR - TC \quad TR = P \cdot Q$$

В данном случае TC будет равны заработной плате работников.

Если возьмем всех безработных, то $w = 4 \cdot 30 = 120$

$$TC = w = 120$$

$$4) \text{ и } Q = 2L = 2 \cdot 30 = 60, \text{ тогда } Q = 120 - P \quad 60 = 120 - P$$

$$5) B = \pi + 16 | 100 - 4 | \quad -60 = -P$$

$$B = \pi + 16 | 100 - 30 | \quad \underline{P = 60}$$

$$B = \pi + 16 \cdot 70$$

$$B = \pi + 1120$$

Задача 4.

Фирма "Солнышко" является монополией.

Маленьких городов множество (по условию это N).
Если ездить в каждый город, то количество поездок будет равно числу городов. (то есть N).

Издержки на 1 пассажира равны 2 ден. ед.,
в данном случае это FC. В автобусе пассажир-
ов много, пусть x - кол-во пассажиров, тогда

$$FC = 2x \quad \text{- постоянные издержки}$$

Но также есть VC (переменные издержки организации маршрута),
которые нам не известны, и всегда разные.

Тогда издержки на 1 проезд (любой):

$$TC = FC + VC$$

$$TC = \lambda x + VC$$

а по формуле $\pi = TR - TC$

чтобы максимизировать прибыль, должно выполняться условие $MR = MC$

А цена билета в каждой город, равна его номеру. Пусть $P_y = y$

P_y - цена

y - номер города

$$TR = P \cdot Q$$

, где Q будет равно кол-во поездок, а ранее я выяснила, что кол-во поездок равно N (кол-во городов).

$\Rightarrow Q = N$, тогда

$$TR = y \cdot N = P \cdot Q$$

Подставим по формуле:

$$\pi = TR - TC$$

$$\pi = yN - (\lambda x + VC)$$