

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

Часть 1

1. 1)  2)  -
2. 1)  2)  +
3. 1)  2)  -
4. 1)  2)  +
5. 1)  2)  -

25

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)  +

125

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)  +

155

Часть 4

16. 30 -
17. 8 -
18. 40 -
19. 3 +
20. 15 -

45

Пометки в квадратах  делать запрещено

365



**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 type="radio"/> 9 класс
<small>закрасьте кружочек</small>	<input checked="" type="radio"/> 10–11 класс

*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	20	19	25	15	79
Подпись					



Задача 4.

$$Q = \frac{400}{P^2}$$

$$VC = 2$$

Цена прокладки маршрута:

- ATC = 2
- VC - 1 город - 1 ед
- 2 город - 2 ед
- N город - N ед

1) Из функции спроса вычисляем оптимальную цену. Будет равно 10, тогда  
 а будет равно  $\frac{400}{10^2} = 4$ .

2) Вычисляем TR  $TR = 4 \cdot 10 = 40$

3) Вычисляем TC  $TC = 2 \cdot 4$  (и пассажира, т.к. спрос равен 4) + цена маршрута

4) Вычисляем  $\pi$  в 1 город  $\pi_1 = 40 - 8 - 1 = 31$

5) Вычисляем  $\pi$  во 2 город  $\pi_2 = 40 - 8 - 2 = 30$

Поскольку цена, количество пассажиров постоянны, а меняется лишь цена прокладки маршрута, прибыль предприятия при организации маршрута в каждый следующий город будет уменьшаться на единицу, пока не достигнет нуля. После этого предприятие перестанет организовывать маршруты, достигнув максималной возможной прибыли.

Рассчитываем сумму прибыли по мере увеличения количества городов.

$$31 + 30 + 29 + 28 + 27 + 26 + 25 + 24 + 23 + 22 + 21 + 20 + 19 + 18 + 17 + 16 + 15 + 14 + 13 + 12 + 11 + 10 + 9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 396$$

Ответ: max  $\pi$  составит 396 денежных единиц.

Задача 3.

$$B = \pi + 16(100 - u) \quad Q = 120 - P \quad Q = 2L \quad AVC = 4L$$

I) Предприятие максимизирует B

$$B = \pi + 16(100 - u)$$

1) Для этого нужно обеспечить полную занятость. Из 30 доступных работников наймается 30.

2)  $Q = 2L = 2 \cdot 30 = 60 \Rightarrow P = 120 - 60 = 60 \quad TR = 60 \cdot 60 = 3600$

3)  $TC = 4L \cdot L = 4 \cdot 30 \cdot 30 = 3600 \quad B = TR - TC + 16(100 - 0) = 1600$

4) Всп. Уровень безработицы в стране равен 0  $\Rightarrow$

II) Максимизация  $\pi$

1) Вычисляем оптимальную цену. Будет равна 1. Находиме количество будет наймать 15 работников. Тогда  $Q = 2 \cdot 15 = 30$ , а  $P = 120 - 30 = 90$ .

$$TR = 30 \cdot 90 = 2700$$

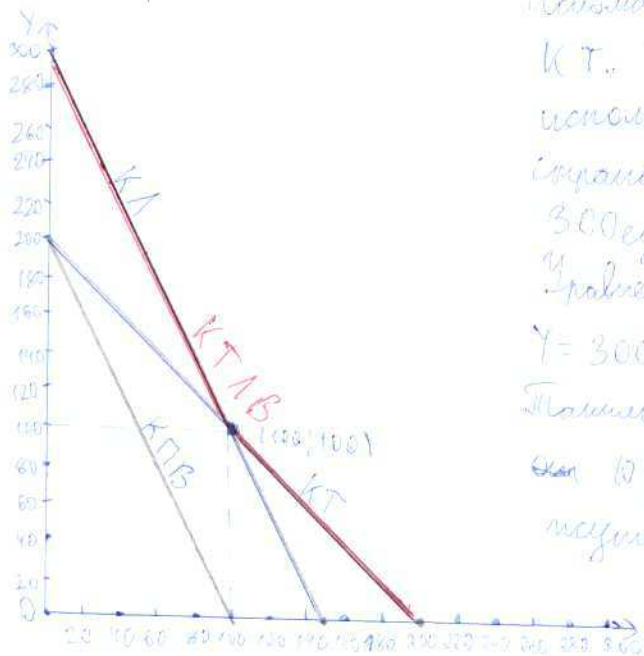
$\rightarrow$  предприятие имеет 2



Задача 1.

Страна располагает 200 трудовыми единицами. Товар X занимает 2 ед. труда, Товар Y - одну.

1) Построим КПВ



4) Найдем КТ1В

Новая КТ1В будет зависеть от изменения КТ и КТ. Показатели образуют, при максимальном использовании возможностей экономики, страна А может произвести

300 ед. товара Y или 150 ед. товара X.

Уравнение КТ:  $Y = 300 - 2X$   
 Уравнение КТ1:  $Y = 200 - X$

Показатели образуют, уравнение КТ1В на графике имеет вид  $Y = 100 + 200X$  имеет функцию  $300 - 2X$ , а на графике  $(100, 200)$  имеет функцию  $200 - X$ .

Экономика страны А может произвести либо  $\frac{200}{2} = 100$  ед. товара X, либо  $\frac{200}{1} = 200$  ед. товара Y. Исходя из этих данных можно построить КПВ.

2) Обмен

Товар или товары служат единицами, по-во можно не обмениваться. Если B хочет получить какое-то количество товара Y и обменять на X. Показатели образуют, можно с помощью обмена получить 200 ед. товара X. Максимальное кол-во товара Y останется неизменным и составит по-прежнему 200.

3) Поддержка

Если поддержка составит 50Y, то количество трудовых ресурсов останется  $200 - 50 = 150$ . Существует два варианта повышения цен:

I) Повышение цены на товар Y

Увеличив цену на Y в 2 раза, мы получим  $150 \cdot 2 = 300$  ед. товара Y, (то есть  $150$  ед. Y <sup>по цене 2 ед.</sup> равна стоимости  $300$  ед. Y по цене 1 ед.).

II) Повышение цены на товар X в 2 раза, мы получим  $\frac{150}{2} \cdot 2 = 150$  ед. товара X.

При новых ценах обмен не производится, так как выгода X будет меньше, чем в условиях обмена без поддержки. Построим кривую indifference. (КП)

200

2) TC будет равно  $4L^2 = 4 \cdot 15 \cdot 15 = 900$

3)  $\pi = 2700 - 900 = 1800$  - максимальная возможная прибыль.

4) Уровень безработицы будет составлять 15% ( $\frac{30-15}{100} = 0,15$ )

$$15\% - 0\% = 15\%$$

Ответ: при подобной политике уровень безработицы будет меньше на 15%.

### Задача 2.

1) М уменьшилось (так как номинал держававалюты) на 36%.

2) Уровень зарплат остался тот же. В условиях дефляции это означает, что реальная зарплата работников увеличилась.

3) Наоборот, на сильно увеличилась зарплата. Уровень зарплат при этом за 1. А новую цену денег возьмем как  $1 - 0,36 = 0,64$ ,  $\frac{1}{0,64} \approx 1,562$ .

Ответ: Реальная зарплата работников выросла на 56%.

