

Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике

20 января 2018 года

Первый тур. Тест.

Э - 11 - 5

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) ☐ |

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. | 30 | ☐ |
| 17. | 3 | ☐ |
| 18. | 8 | ☐ |
| 19. | 3 | ☐ |
| 20. | 30 | ☐ |

Пометки в квадратах ☐ делать запрещено

465. @vuk

Региональный этап
Всероссийской олимпиады школьников
по экономике

20 января 2018 года

Второй тур. Задачи

Э-11-5

Дата написания	20 января 2018 года
Количество задач	4
Сумма баллов	120
Время написания	140 минут
Конкурс	☐ 9 класс
закрасьте кружочек	☒ 10–11 класс

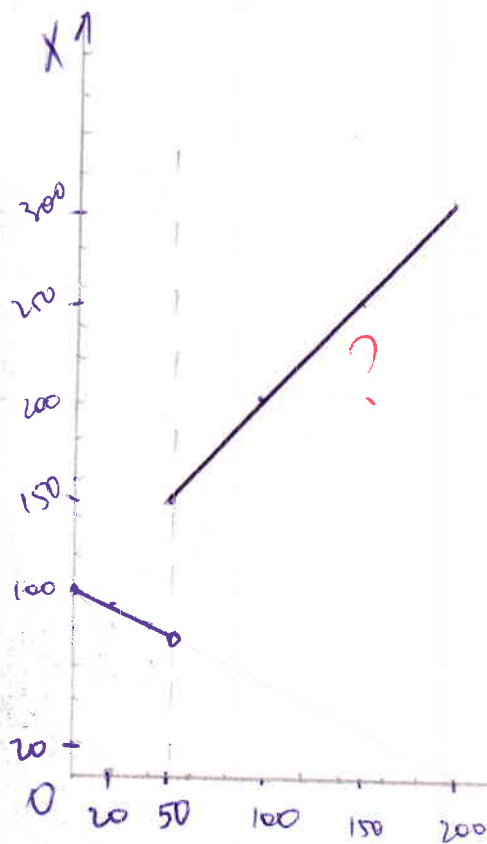
*Используйте для записи решений
только отведенное для каждой задачи место.
В случае необходимости попросите дополнительный лист.*

*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	25	0	30	0	30 + 5 = 35
Подпись					

Задача 1



1. Производител меновое
50 ед. Y, нет лоббирования.
Тогда $X = \frac{200 - Y}{2}$ / 5.к. для
кр-ва ед. X купит 2 ед. Y (до)

X	100	90	80
Y	0	20	40

II. $Y \geq 50$, есть лоббирование.
Страна сама производит
(200 - Y) ед. X. После
лоббирования цена 1
товара вырастет вдвое.
Мировая цена X и Y
одинаковы, а зарплата
на кр-во X выше,
потому выгоднее
производить Y а потом

производить обмен. После слоят лоббирование у нас
останется (Y - 50) ед. Y, которые можно будет обменять
на вдвое большее кол-во товара X, т.е. $2(Y - 50)$.
Тогда $X = 200 - Y + 2(Y - 50) = 100 + Y$. При этом $Y \geq 50$
и $Y \leq 200$, т.к. кол-во ед. Y всего - 200.

X	150	200	250	300
Y	50	100	150	200

Решение КТЛВ:

$$X = \begin{cases} \frac{200 - Y}{2}, & \text{при } Y < 50 \\ 100 + Y, & \text{при } Y \geq 50 \end{cases}$$

П1, П2

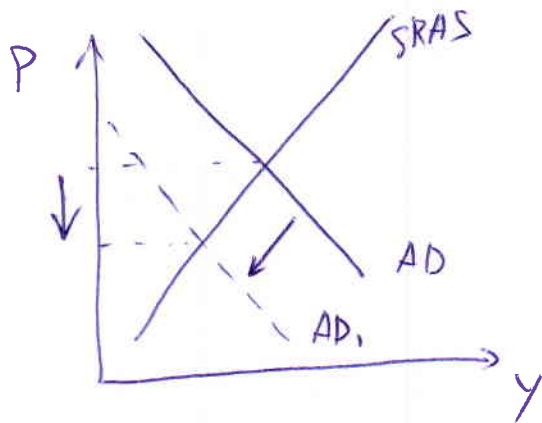
Задача 2

1. Денежная масса увеличивается на 30%, т.е. $M_1 = 1,3M$ (эффект $AD \downarrow$) жонглирует, $P \downarrow$. Тогда $M_1 = 0,8M$ и $Y_{AD}' = \frac{2 \cdot 0,8M}{P} = \frac{1,6M}{P}$.

До мер ценообразования! $MV = YP$.

После: $0,8M V = YP$

Последствия неспешки ЧБ!



Уровень цен снижается $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ при неизменной ставке
 заработной платы реальная
 доход работников снижается.

Спрос $\downarrow$ на 30% $\Rightarrow$
 $\Rightarrow P \downarrow$ на 30% и доход

фирм тоже $\downarrow$ на 30%. Этого достаточно на
 своём уровне продаж, фирмам снижать z/n
 на 6% (т.е. вопреки зависит δ и n и z/n работ-
 ников след. образом: $Y = \sqrt{L}$).

Задача 3

I. Максимизируем только прибыль!

$$Q_d = Q_s \Rightarrow 120 - p = 2L \Rightarrow L = 60 - 0,5p$$

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = Q \cdot P = (120 - p) \cdot p = 120p - p^2$$

$$TC = w \cdot L = 4L^2. \text{ Подставим } L = 60 - 0,5p :$$

$$TC = 4(60 - 0,5p)^2 = 4(3600 - 60p + 0,25p^2) = 14400 - 240p + p^2$$

$$\pi = 120p - p^2 - (14400 - 240p + p^2) = -2p^2 + 360p - 14400 +$$

$$\pi_{\max}, \text{ когда } \pi' = 0. \pi' = -4p + 360 = 0 \Rightarrow p = 90.$$

$$\text{Тогда } Q = 30, L = 15, \text{ количество безработных} - 15,$$

$$u_1 = \frac{15}{100} \cdot 100\% = 15\% +$$

II. Максимизируем величину B:

$$Q_d = Q_s \Rightarrow 120 - p = 2L \Rightarrow p = 120 - 2L$$

количество безработных u выражается через L : $u = 30 - L$
 т.к. по условию сотрудники подрастут из 30 безработных.
 Тогда $u = \frac{30-L}{100} \cdot 100\%$

$$\pi = TR - TC, TR = 2L \cdot p, TC = 4L^2$$

$$TR = 2L \cdot p = 2L \cdot (120 - 2L) = 240L - 4L^2$$

$$\pi = 240L - 4L^2 - 4L^2 = 240L - 8L^2 +$$

$$\pi_{\max}, \text{ когда } \pi' = 0. \pi' = 240 - 16L$$

$$B = \pi + 16(100 - u) = 240L - 8L^2 + 16(100 - \frac{30-L}{100} \cdot 100\%) =$$

$$= 240L - 8L^2 + 16(70 + L) = 240L - 8L^2 + 1120 + 16L =$$

$$= -8L^2 + 256L + 1120 +$$

$$B_{\max}, \text{ когда } B' = 0. B' = -16L + 256 = 0 \Rightarrow L = 16 +$$

$$u_2 = 14\%. u_1 - u_2 = 15\% - 14\% = 1\% +$$

Ответ: на 1 процентный пункт. +

Задача 4

Прокаты на организовано маршрута в i горо-
дов: $\frac{1+i}{2} \cdot j$. Доход от перевозки в один город!

$TR = Q \cdot p = \frac{400}{p_i^2} \cdot p_i = \frac{400}{p_i}$. Прокаты на перевозку
пассажиров, не платят организационные маршрута;

$$2 \cdot q_i = \frac{800}{p_i^2}.$$

$$\begin{aligned} \text{При } p_i = 20 \quad q_i &= 1 \\ p_i = 10 \quad q_i &= 4 \\ p_i = 5 \quad q_i &= 16 \\ p_i = 4 \quad q_i &= 25. \end{aligned}$$

Тем больше лет будет средняя цена, тем
в большей степени при этом возрастает коэф-т
пассажиров.

0

