



Всероссийская олимпиада
школьников по экономике

Региональный этап

2020/2021 год

Первый тур. Тест.

Конкурс
закрасьте кружочек

- 9 класс
 10 класс
 11 класс

Образец заполнения:

1. 1) 2)
6. 1) 2) 3) 4)
11. 1) 2) 3) 4)
16. _____ 123

Исправления не допускаются

Задание 1

- 1.1. 1) 2)
1.2. 1) 2)
1.3. 1) 2)
1.4. 1) 2)
1.5. 1) 2)

Задание 2

- 2.1. 1) 2) 3) 4)
2.2. 1) 2) 3) 4)
2.3. 1) 2) 3) 4)
2.4. 1) 2) 3) 4)
2.5. 1) 2) 3) 4)

Задание 3

- 3.1. 1) 2) 3) 4)
3.2. 1) 2) 3) 4)
3.3. 1) 2) 3) 4)
3.4. 1) 2) 3) 4)
3.5. 1) 2) 3) 4)

Задание 4

- 4.1. _____ 100
4.2. _____ 33 1/4
4.3. _____ 10
4.4. _____ 40
4.5. _____ 20

Пометки в квадратах делать запрещено

9-02



Всероссийская олимпиада
школьников по экономике

Региональный этап

2020/2021 год

Второй тур. Задачи

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

*Используйте для записи решений
только отведенное для каждого задания место.
В случае необходимости попросите дополнительный лист.*

*Не пишите на листах решений свое имя, фамилию
или другие сведения, которые могут указывать
на авторство работы.*

Задание	5	6	7	8	Сумма
Баллы	55	215	0	3	29
	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Все поля таблицы заполняются жюри.

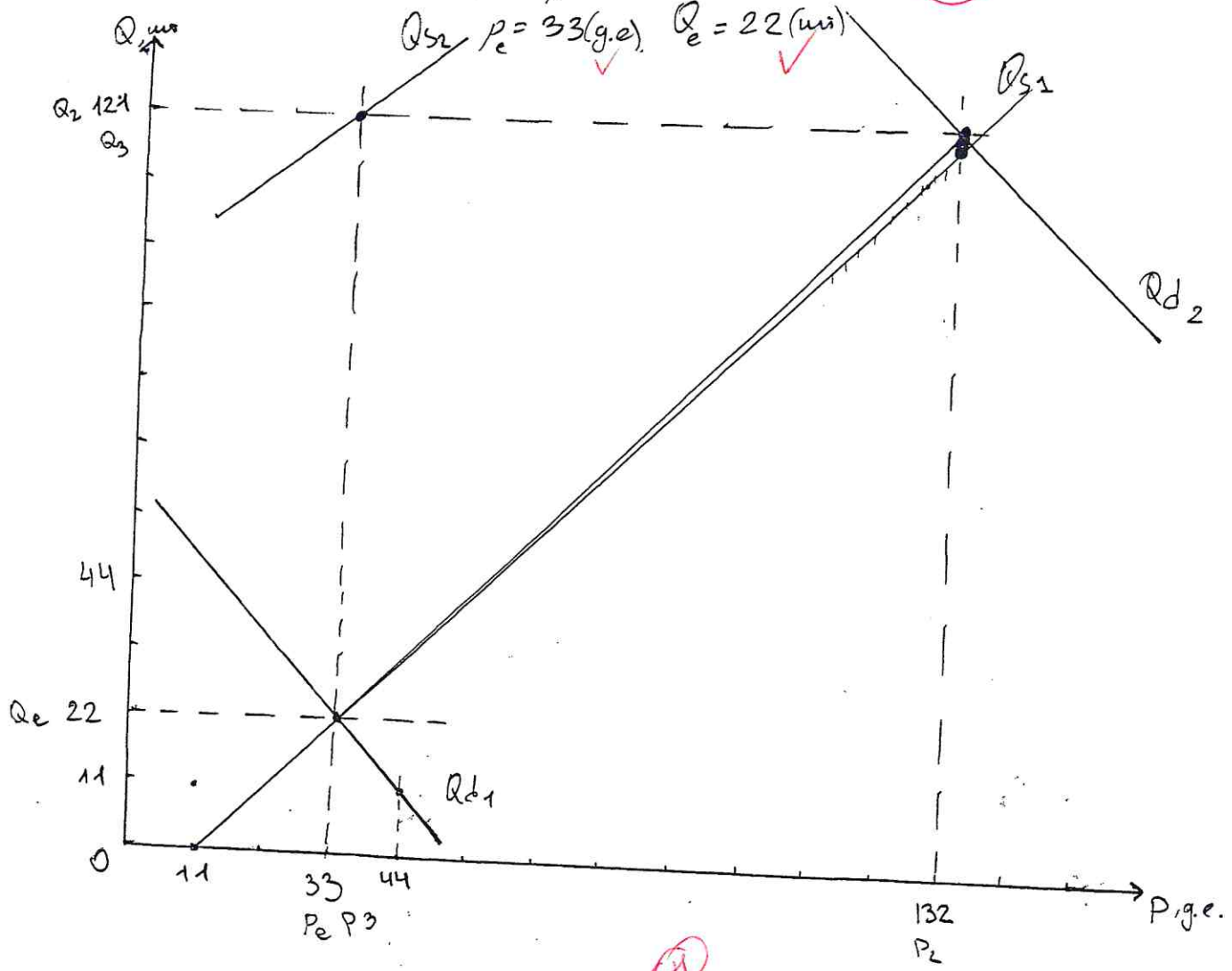
Задание 5 $Q_d = 55 - p$ $Q_s = p - 11$

(a)

$55 - p = p - 11$ ✓

$66 = 2p$

$Q_{s2} p_e = 33 (г.е.)$ $Q_e = 22 (шт)$ ✓



$P_2 = 132$ ✓ $Q_2 = 121$ ✓

$P_3 = 33$ ✓ $Q_3 = 121$ ✓

$Q_{d2} = 253 - p$

$Q_{d3} = 154 - p$

ответ:

Спрос был 121 шт/нед.

(5) $253 - 154 = 99$ фирм. Ответ: 99 фирм

(B) $Q = 121$ $p = 33$ ✓ $Q_d = 22$.

$Q_s = 121$ шт $Q_d = 22$ шт

избыток 99 шт

$p = 3$ руб.

1
Ответ: 2 рубля

9-02

Задание 6

Q = 48 - 2p

t = 50z

t^Q = \frac{Q^2}{2} \Rightarrow Q = \sqrt{t \cdot 2}

Только творог: 10 = 48 - 2p
 Q = \sqrt{50 \cdot 2} = \sqrt{100} = 10 \left\{ \begin{array}{l} p = 19 \text{ г.е.} \\ Q = 10 \text{ шт.} \end{array} \right. \quad \Pi = 19 \cdot 10 = 190 \text{ г.е.}

Только уроки: \Pi = 50 \cdot 2 = 100 \text{ г.е.}

Мы можем производить так 10 кг творога, рассмотрим варианты:

0 = 50 \cdot 2 = 100 \text{ г.е.}

6 = 6 \cdot 21 + 64 = 190 \text{ г.е.}

1 = 1 \cdot 23,5 + 99 = 122,5 \text{ г.е.}

7 = 7 \cdot 20,5 + 51 = 194,5 \text{ г.е.}

2 = 2 \cdot 25 + 86 = 142 \text{ г.е.}

8 = 8 \cdot 20 + 36 = 196 \text{ г.е. самый выгодный вариант.

3 = 3 \cdot 22,5 + 91 = 158,5 \text{ г.е.}

9 = 9 \cdot 19,5 + 19 = 194,5 \text{ г.е.}

4 = 4 \cdot 22 + 84 = 172 \text{ г.е.}

10 = 10 \cdot 19 = 190 \text{ г.е.}

5 = 5 \cdot 21,5 + 75 = 182,5 \text{ г.е.}

Ответ: Шарикку выгодно производить 8 кг творога и получать прибыль 196 г.е.

Q = 72 - 2p
 t^Q = \frac{Q^2}{2} \Rightarrow Q = \sqrt{t \cdot 2}

Так же рассмотрим производство только уроков или только творога:

t = 50z \Rightarrow Q = 10 \text{ шт.}

Творог: \Pi = 31 \cdot 10 = 310 \text{ г.е.}

10 = 72 - 2p \quad p = 31 \text{ г.е.}

Ур: 50 \cdot 2 = 100 \text{ г.е.}

Можно производить от 0 до 10 кг творога \Rightarrow рассмотрим варианты:

0 - 100 г.е.

6 - 6 \cdot 33 + 64 = 262 \text{ г.е.}

1 - 1 \cdot 35,5 + 99 = 134,5 \text{ г.е.}

7 - 7 \cdot 32,5 + 51 = 279,5 \text{ г.е.}

2 - 2 \cdot 35 + 96 = 166 \text{ г.е.}

8 - 8 \cdot 32 + 36 = 292 \text{ г.е.}

3 - 3 \cdot 34,5 + 91 = 214,5 \text{ г.е.}

9 - 9 \cdot 31,5 + 19 = 302,5 \text{ г.е.}

4 - 4 \cdot 34 + 84 = 220 \text{ г.е.}

10 - 300 \text{ г.е. самый выгодный вариант.

5 - 5 \cdot 33,5 + 75 = 242,5 \text{ г.е.}

Значит можно не производить молока \Rightarrow \Pi = 310 - 115 = 195 \text{ г.е.}

~~т.к.~~ доход Шарика до 196, а это больше 195, то Шарик не стоит соглашаться на предложение Пяткина.

Ⓟ Результаты приведены в пункте Ⓟ, наша прибыль Шарика 310 г.е., Пяткин предлагает брать $\frac{1}{3}$ от прибыли за свои услуги.

$$\frac{310}{3} = 103,33 \Rightarrow \Pi = 310 - 103,33 \approx 206,67 \text{ г.е.} \approx 207 \text{ г.е.}$$

Ответ: 206,7 г.е. больше, чем 196 г.е, которое изначально получал Шарик \Rightarrow это предложение ему надо принять при объеме выпуска 10 кг. творога.

Уточнение расчетов:

а) при $Q=3$ $t = \frac{q}{2} = 4,52 \Rightarrow 45,52$ уроки $\left. \begin{array}{l} \pi_y = 45,5 \cdot 2 = 91 \\ \pi_T = 22,5 \cdot 3 = 67,5 \end{array} \right\} \Pi = 158,5 \text{ г.е.}$

$z = 48 - 2p$ $p = 22,5$

б) при $Q=3$ $t = \frac{q}{2} = 4,52 \Rightarrow 45,52$ уроки $\left. \begin{array}{l} \pi_y = 45,5 \cdot 2 = 91 \\ \pi_T = 34,5 \cdot 3 = 103,5 \end{array} \right\} \Pi = 194,5 \text{ г.е.}$

$z = 72 - 2p$ $p = 34,5$

и по аналогии все ответы.

Задание 7

I	II
12 мес.	12 мес.
1%/мес	1,5%/мес
возможно пополнен раз в мес.	X

а) 500'000 Р - вкладываем
40'000 Р/мес. - пополняем.

I 1%/мес.
% начисляются,
1) 500
2) 540
3) 580
4) 620
5) 660
6) 700
7) 740
8) 780
9) 820
10) 860
11) 900
12) 940

} 8640 руб.
доход.

II 1,5% = 750р.
 $750 \cdot 12 = 9'000$ р.
доход.

Ответ: выгоднее вклад II, т.к. там доход 9'000р, на 360р. больше, чем на I. И получите 509'000 руб в конце года.

б) I II
M = 1,015

$\frac{500'000}{40'000} = 12,5 \dots \Rightarrow$ если разность ^{меньше} в 12 \Rightarrow не выгоден I вклад.

Ответ: 40% населения

G-02

Задание 8 (a)

Первые 3 ед. мяса ~~и~~ 2 племня $\Rightarrow y_2 = 2 - \frac{9}{8} = 2 - 1\frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

$$x = 3 \text{ ед.}$$

$$y = 4 + \frac{7}{8} = 4\frac{7}{8} \text{ ед.}$$

Ответ: ~~3 ед. мяса~~ и ~~4~~ $4\frac{7}{8}$ ед. племня.

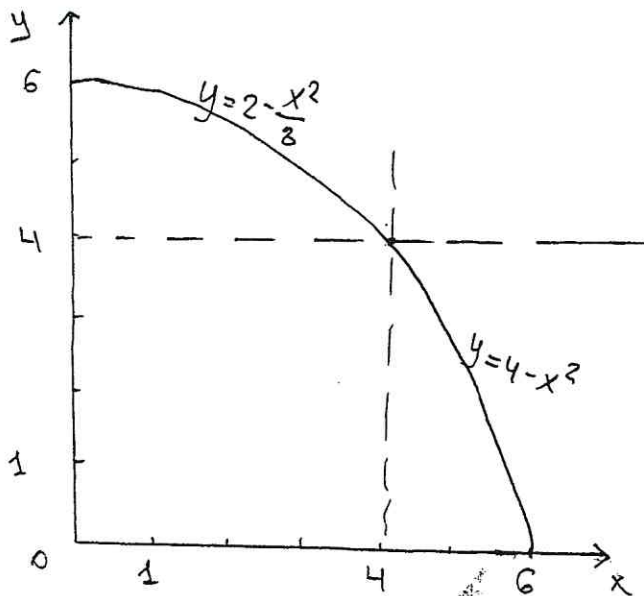
(б) $x = 5 \text{ ед.} \Rightarrow 2 \text{ племня} + 1 \text{ племня}$
4 шт - 1 шт

$$y_1 = 4 - 1^2 = 3 \text{ (ед.)}$$

$$y_2 = 0$$

Ответ: ~~5 ед. мяса~~ и 3 ед. племня. 35

(в) ~~в~~



КПВ страны.

~~либо вх, либо ву.~~

9-02