

2. 9. 1881: 9 gulls.

У Д. Сивков пригласи все 30 по цене 3-м
из 4а.

$$x = \frac{\frac{1}{2} \text{ m}}{5} = 0.1 \text{ m}$$

$$L(u) = S \circ S^{-1}(u)$$

101-51 $\frac{10}{38} = 1\frac{1}{3}\%$

9.10 - 19
10.1 - 4.2

Impress. ~~Abolition~~ no -63^{1/2}

Кривош X - Ф. Крайнева

Copy sent. Cass. - 5 TH. - 21

Supposed. (and. - 3762. Si. - 8

Вспомогательный граф G_1 - X , где X - множество вершин G . \Rightarrow

$$\frac{180}{5} = 36 \text{ changed.}$$

Примечание. З.В. Сидоренко, в соответствии с м.к. не имеет таких бумаг
нагрузки на складские балансы на единицу времени, поэтому нагрузка
из расчета.

11. Part A: $\frac{380 \cdot 85 \cdot 100}{1 \cdot 25} = 38000 \mu\mu\text{s}$

Track 5: 280.11.85

Frame C: $\frac{250 \cdot 30 \cdot 100}{250 \cdot 30 \cdot 95} + 200 = 26200 \text{ rpm}$

$\frac{01 \frac{28}{100} \text{ sec}}{1} = 32050 \text{ } \mu\text{s}$

Unben: Franzose & Saxe D.

Администрация
Белгородского района
Белгородской области
Управление образования
308519, Белгородский район,
пгт. Северный,
ул. Олимпийская, 85
тел.: 39-90-30, факс: 39-90-34

7-10-03

7. а. Ответ: 9 единиц.

7. б. Ответ: продали все 30 по цене 9-ти
из 7а.

1. а. 48
2. 2. 48
3. 2. 48
4. 1. 08
5. б. 48

21-168
21-68
211-08

Итого: 228

Ля/1 Зинина А.Н./

Ля/1 Зинина А.Н./

9. $2W-5=10-W$

$3W=15$
 $W=3$

$x = \frac{4\frac{2}{3} \cdot 100}{5} = 93\frac{1}{3}\%$

$2W-5=8-W$

$3W=13$
 $W=4\frac{2}{3}$

$100-93\frac{1}{3}\% = 6\frac{2}{3}\%$

Ответ: увеличение на $-6\frac{2}{3}\%$

08

10.

Пусть x - ср. прыжка.

Средняя скак. - 5 тыс. м. - 2х

Средняя скак. - 3 тыс. м. - x , тогда 2х необходимо 6 тыс. \Rightarrow

Высшей скакун.

$\frac{180}{5} = 38$ скакунов.

Ответ: 38 скакунов, 0 самшитов, т.к. не известно каких борзых
неудача на скачках влияет на еду. прыжки и скакун
из скакуна.

08

11. Банк А: $\frac{380 \cdot 85 \cdot 100}{100} = 38000$ руб.

Банк Б: $\frac{380 \cdot 85 \cdot 100}{100} = 38000$ руб.

Банк С: $\frac{380 \cdot 85 \cdot 100}{100} + 200 = 38200$ руб.

$\frac{380 \cdot 85 \cdot 100}{100} = 37050$ руб.

38200 - наименьше.

Ответ: выгоднее в банке Б.

68



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ. 2018–2019 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10 КЛАСС

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Если спрос является абсолютно НЕэластичным, снижение предложения приведёт к:
- ☒ а) росту цены при неизменном равновесном объёме
 - б) снижению цены при неизменном равновесном объёме
 - в) росту равновесного объёма при неизменной цене
 - г) снижению равновесного объёма при неизменной цене
2. Известно, что эластичность спроса по цене на товар А составляет 2. Что можно сказать о типе этого товара?
- а) Это инфериорный товар.
 - б) Это товар роскоши.
 - в) Это товар первой необходимости.
 - ☒ г) Указанная классификация неприменима при имеющейся информации.
3. Выберите НЕверное утверждение.
- а) В условиях совершенной конкуренции кривая спроса на продукцию фирмы всегда горизонтальна.
 - б) В условиях совершенной конкуренции кривая предложения фирмы расположена на возрастающем участке кривой МС, в случае если цена не меньше средних переменных издержек.
 - в) В условиях монополии кривая предложения фирмы не существует.
 - ☒ г) В условиях монополии кривая спроса на продукцию фирмы всегда вертикальна.
4. В государстве Эребор работающие с постоянной производительностью гномы добывают только золотую руду. В прошлом году в кузнях Эребора трудилось 700 гномов. В этом году в связи с надвигающейся войной выпуск мечей был увеличен на 14 %, для этого в кузни дополнительно отправились работать 100 гномов. Как изменилась производительность труда гномов Эребора в этом году?
- а) упала на 0,25 %
 - б) выросла на 0,25 %
 - в) выросла на 1,74 %
 - ☒ г) упала на 1,74 %

5. Производитель газированного напитка «Мечта» перед тем как выйти на рынок решил узнать функцию спроса на газированные напитки. Для этого он нанял экономиста Павла. Павел выяснил, что функция спроса на газированные напитки линейна, а максимальная выручка будет достигнута в случае, если цена за бутылку составит 2 у. е. Максимальная же величина спроса достигает четырёх тысяч бутылок. Восстановите функцию спроса на газированные напитки.

а) $Q_D = 4 - 2p$

в) $Q_D = 1 - 4p$

б) $Q_D = 4 - p$

г) $Q_D = 2 - p$

Максимум за тестовые задания – 20 баллов.

Задания с кратким ответом

6. На рынке некоторого товара спрос имеет линейный вид: $P = a - bQ$. Минимальная цена, при которой величина спроса равна нулю, равняется 130 у. е. Переменные издержки монопольной фирмы «Телёнок», действующей на данном рынке, заданы следующим соотношением: $VC = 3Q^2 + 60$. При решении задачи максимизации прибыли фирма «Телёнок» пришла к тому, что оптимально будет производить 10 единиц товара. Найдите точечную эластичность спроса по цене в точке оптимума.

Максимум за задание – 6 баллов.

7. Фирма-монополист производит товар А, спрос на который описывается уравнением $Q = 40 - 2P$. Совокупные издержки фирмы задаются уравнением $TC = \frac{3}{2}Q^2 + 10$. Ответьте на следующие вопросы:

а) Каков оптимальный выпуск фирмы-монополиста?

б) Из-за ошибочных действий менеджера фирма уже произвела (но не продала) 30 единиц товара. Сколько из них ей следует продать при условии, что от непроданных единиц можно избавиться бесплатно?

Максимум за задание – 6 баллов.

8. На рынке товара Кси присутствует 6 потребителей со следующими функциями спроса:

$$Q^1_D = 14 - 3P$$

$$Q^4_D = 22 - 4P$$

$$Q^2_D = 18 - 4P$$

$$Q^5_D = 24 - 5P$$

$$Q^3_D = 20 - 5P$$

$$Q^6_D = 29 - 4P$$

И 3 производителя со следующими функциями предложения:

$$Q^1_S = P$$

$$Q^2_S = 2P - 6$$

$$Q^3_S = P - 12$$

Государство вводит налог в размере 6 у. е. Сколько единиц товара будет продано на рынке в равновесии?

Максимум за задание – 6 баллов.

9. Предложение на рынке труда страны А равнялось $L^S = 2w - 5$, спрос $L^D = 10 - w$. После того, как в стране А были открыты залежи редкого ресурса, в стране открываются новые заводы. Их спрос на труд описывается функцией $L_2^D = 9 - w$. Найдите, насколько выросла равновесная ставка заработной платы после открытия нового ресурса.

Максимум за задание – 6 баллов.

10. Функция престижа мультимиллионера линейно зависит только от количества арабских скакунов и самолётов. Известно, что каждый скакун повышает престиж миллионера так же, как два самолёта. Обслуживание самолёта обходится миллионеру в 3 тысячи золотых монет в год, а на содержание одного скакуна миллионер тратит 5 тысяч золотых монет в год. После неудачного выступления на скачках миллионер решил действовать абсолютно рационально. Первым делом он изменил свой годовой бюджет. На содержание техники и лошадей он решил выделять не более 180-ти тысяч золотых монет. Далее миллионер полностью пересмотрел количество скакунов и самолётов, исходя из соображений максимизации собственного престижа. После произошедших перемен он остался абсолютно доволен. Сколько скакунов теперь у мультимиллионера?

Максимум за задание – 6 баллов.

11. Петя хочет купить в интернет-магазине товар за \$ 380. У него есть рублёвая карта банка А, рублёвая карта банка В и долларовая карта банка С. Банк А за оплату покупки берёт комиссию 15 % от суммы перевода в рублях и конвертирует оставшуюся сумму в доллары по курсу 85 рублей за доллар. Банк В независимо от суммы сначала забирает от неё 200 рублей, затем от остатка берёт комиссию 5 %, а потом конвертирует остаток в доллары по курсу 90 рублей за доллар. Банк С берёт комиссию в размере 20 %. Сколько рублей потратит Петя на покупку, если он минимизирует свои затраты в рублёвом эквиваленте (с карты С доллары можно перевести в рубли по курсу 78 рублей за доллар)? Денег на любой карте хватит на оплату любой суммы.

Максимум за задание – 6 баллов.

Задания с развёрнутым ответом (решением)

12. Издержки фирмы, действующей на рынке совершенной конкуренции, заданы соотношением $TC = \begin{cases} Q^2 + 2Q + 9, & Q > 0 \\ 0, & Q = 0 \end{cases}$. Выведите функцию долгосрочного предложения фирмы.

Максимум за задание – 11 баллов.

13. Фирма «Пуатье» может производить только целое число единиц некоторого товара. Выбирая только среди целочисленных объёмов выпуска, фирма решила производить 3 единицы. Общие издержки фирмы задаются соотношением $TC = Q^2 + 4Q$. Спрос на рынке, на котором действует фирма, является линейным $P = a - bQ$, минимальная цена, при которой величина спроса равна нулю, равняется 30 у. е. Определите, в каких границах может лежать параметр b .

Максимум за задание – 11 баллов.

14. В двух странах А и Б производят и потребляют модные телефоны. В стране А спрос на них предъявляют две группы. Спрос первой группы описывается уравнением $Q_d = 20 - P_A$, спрос второй - $Q_d = 7 - P_A$, где P_A – цена на телефон в валюте страны А. Предложение описывается функцией $Q_s = P_A$. В стране Б спрос описывается функцией $Q_d = 56 - 2P_B$, предложение $Q_s = 2P_B$, где P_B – цена телефона в валюте страны Б. Между странами существует свободная торговля. Курс $E = \frac{P_A}{P_B}$ фиксирован. Определите, при каком курсе $\frac{P_A}{P_B}$ объём экспорта из А в Б составит 6 единиц.

Максимум за задание – 11 баллов.

15. На конкурентном рынке спрос и предложение заданы как $q_d(p) = 36 - 2p$ и $q_s(p) = p$. Государство, желая перераспределить доходы, вводит потоварный налог на производителей, а также потоварную субсидию для потребителей, причём государство стремится к тому, чтобы налоговые сборы были в два раза больше суммарных затрат на субсидию. Найдите зависимость равновесной цены от ставки потоварного налога.

Максимум за задание – 11 баллов.

Всего за работу – 100 баллов.

$$\begin{array}{r} 22 \\ 3 \cdot 81^{110,5} \\ \hline 92 \end{array} + 10$$

$$120 + 1,5 + 10 = \begin{array}{r} 182,0 \\ 131,5 \\ \hline 50,5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 760 \end{array}$$

9/ $40p - 2p^2 = \frac{3}{2}(40p)^2 + 10$ $X > (x+r)^2$ units per price
 no ✓ $40p - 2p^2 = \frac{3}{2}(1600 - 80p + 4p^2) + 10$ $(x-r)^2 > (x-n)(x+n)$
 11 ✓ $40p - 2p^2 > 2400 - 120p + 6p^2 + 10$ $> x^2 + x - x - 1$ $x^2 - n^2$
 15/ $10p^2 > x^2 - 1$ $x^2 > x^2 - 1$

$19,5 \cdot \frac{15}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot Q_0 \cdot P \rightarrow 8p^2 - 160p + 2400 < 0$
 $4p^2 - 80p + 1200 < 0$ *Chim* $x^2 > x^2 - 122$ *1. Monopoly*
 $2p = -Q + 40$ $18 \times 1 = 3$ $p = 80 \pm 0$ $x = 14$ $p = 20 - \frac{1}{2} Q_2$

$2p = -Q + 40$
 $p = 20 - \frac{1}{2}Q$
 $18 \times 1 = 18$
 $p = 80 \pm 0$
 $x \cdot y$
 $p = 20$
 $2Q$
 $3 \times 13 = 39$
 $19,5$
 $11 \times 12 = 132$
 $11,5$
 $x > 4$ | $x = 4$ | $x < 4$

$p = 20 - \frac{1}{2}Q$
 $16 \frac{1}{2}$
 $19,5$
 $11,5$
 8
 130
 130

$x > y$	$x = y$	$x < y$
x^2		

$20 \times 20 = 400$ eg.
 $20 \times 5 = 150$ eg.

$$40 - 2p = y \quad y = x$$

$$2 = \frac{20 \pm \sqrt{400 - 800}}{2} \quad 40 - 2x = 0$$

$$\left\{ \frac{TC - 10 \cdot 2}{2} = Q_2 \right\} \quad \frac{3}{2}(40 - p)^2 + 10 =$$

$$Q^2 + 10Q + 15 < 0 \quad \text{für } Q = 1000 - 80p + p^2$$

[illegible]

$$40 - 2p = \frac{0,5 \cdot 20}{3} = 2400 - 120p + 1,5p^2 + 20 \leq 4000$$

$$3,5p^2 - 160p + 2420 \leq 1762,2$$

$$\frac{2801}{2}$$

$$40^2 - 80p + 4p^2 = \frac{TC}{20}$$

$$40^2 - 80p + 4p^2 = \frac{16 \cdot 20}{3} + 4p + 480 \leq 0$$

$$\frac{3}{2} a_2^2 + 10 < (u_0 - p)(p)$$

$$\frac{3}{2}(40-p)^2 + 10 \leq 40p - p^2$$

$$\frac{3}{2}(40-p)^2 + 10 < 40p - p^2$$

$60 - \frac{3}{2}p + 10 = 40p + p^2 < 0$

$p^2 - 1.5p + 70 \leq 0$

$-83 - 5010$
 83

$$\frac{-83 - 5010}{4}$$

$$p^2 - 83p + 140 < 0$$

$$\frac{83+57250}{4} \quad 2p^2 - 83p + 140 < 0 \quad \frac{6763}{17} + \frac{500}{2} + 8$$

$$83 \pm 52 \sqrt{40} \quad 52 = 26 \cdot 2 = 13 \cdot 4 \quad \begin{array}{r} 280 \\ 4 \\ \hline 70 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6763 \\ 65 \\ \hline 26 \\ 26 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6763 \\ 65 \\ \hline 26 \\ 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 83 \pm 5220 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \\ 26 \\ \hline 63 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 208 \\ 112 \\ \hline 586 \end{array}$$

4

$13 \times 520 +$
 $13^2 \times 4^2 \times 10$
52240

$6763 \div 586$
63 586
46
46
0

$586 \div 56$
10
56
26

$$\begin{array}{r} 15 \times 10 \\ 5220 \end{array}$$