

Администрация
Белгородского района
Белгородской области
Управление образования
308519, Белгородский район,
пгт. Северный,
ул. Олимпийская, 86
тел.: 39-90-30, факс: 39-90-34

I - 168 Итого: 738.

II - 306

III - 276 Крайние д.т. ~~д.т.~~

7-8-10

Итого: 738

1) 1) 2) 3) 4) 5) 6)

Задания с кратким ответом:

$$\begin{array}{r} 120 \\ - 72 \\ \hline 48 \\ 120 \\ \hline 2040 \end{array}$$

1-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 2-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 3-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 4-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 5-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 6-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$

1-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 2-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 3-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 4-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 5-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$
 6-й шаг: $0,6x$, где x - произв.
 Ответ: $\frac{1}{6}$

$$4 \cdot 200 \cdot 0,85 / 6 = 2400 \cdot 0,85 = 2040$$

$$290 + 2040 = 2330 \text{ руб.}$$

Ответ: 2330.

110.

у - процентная ставка в год.

$$60000 \cdot (1+u)^2 - 60000 = 72600$$

$$60000(1+u)^2 = 72600$$

$$600 \cdot (1+u)^2 = 726$$

$$(1+u)^2 = \frac{726}{600} = \frac{363}{300} = \frac{121}{100} = 1,21$$

$$1+u = \sqrt{1,21} = 1,1$$

$$1+u = 1,1$$

$$u = 0,1$$

Ответ: под 10% в год.

100р.

	Макроз. в год	Макроз. в год
ПХОМ	1	3
Р*ЕК	4	1

решит, что...
 3. 4 = 12 за год.

Р*ОМ в год решит макроз. по м. и. Р* за 4-й год
 а Р*ЕК - макроз. по м. и. Р* за 4-й год
 Р*ЕК решит макроз. по м. и. Р* за 4-й год
 по макроз. по м. и. Р* за 4-й год
 2 года он с Р*ОМ решит макроз. по м. и. Р* за 4-й год
 что макроз. по м. и. Р* за 4-й год

$$4 \cdot 3 + 2 \cdot 1 = 14 \text{ за год}$$

66. Ответ: 14 за год.

№12.
 Пусть x - число покупателей.
 получим без учета: $x + 100 \equiv 0 \pmod{12}$ 12-т.к. 12 месяцев в году.

$$x \equiv 2 \pmod{12}$$

$$x^2 \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10 = \frac{x^2 \cdot 1000}{1000} \Rightarrow x \Rightarrow x \geq 1000$$

1% от процента

3-е: значит, что 10% от 1000 = 1000

$$x \cdot (1+0,1) \cdot (1+0,1) \leq 1600$$

$$x \cdot 1,21 \leq 1600$$

$$x \leq \frac{1600}{1,21} = 1322$$

$$\begin{array}{r} 160000 \\ - 121 \\ \hline 390 \\ - 381 \\ \hline 90 \\ - 882 \\ \hline 80 \end{array} \quad \begin{array}{r} 121 \\ \hline 1322 \end{array}$$

✓ СТР.

Администрация
Белгородского района
Белгородской области
Управление образования
308519, Белгородский район,
пгт. Северный,
ул. Олимпийская, 8б
тел.: 39-90-30, факс: 39-90-34

из того мы получили:

$$x \equiv 8 \pmod{12}$$

$$x \geq 1000$$

$$x \leq 1322$$

Далее рассмотрим по очереди условия.
если x - в натуральной ватром x + 100.

3-е условие: целое число, 70% ~~хотели~~ x
 x ~~хотели~~ 100 число x $1,2$ - не
будет целое число, ~~18~~

тогда x не может быть x -ом:

1000, 1100, 1200, 1300. ~~18~~

$$1000 \equiv 4 \pmod{12}$$

и мы получили
что $x \equiv 8 \pmod{12}$

~~х~~

$\Rightarrow x$ ~~хотели~~ 1100 . заметим что x
получили в натуральной $\pm \frac{100}{10} = 110$. ~~18~~

заметим, что $110 > 70\%$ \Rightarrow

за 70% x 107 .

т.к. 70% от
числа x .

~~118~~ Ответ: 107 .

№13.

для начала переведем з.п. в белорусские.

$96 \cdot 75 = 6750$ Б. - з.п. Полтин.

Теперь посмотрим во сколько раз больше роз
может купить Полтин:

$$\frac{6750}{9000} = \frac{6750 \cdot 4}{9000} = \frac{27000}{9000} = 3 \quad \text{118}$$

ответ: в 3 раза.

$\frac{9000}{4}$ - т.к. в белорусские розах в 4 раз дороже 3 з.п.

вопрос: 1. Виталий ¹¹⁴ приобрел для компьютера
переноску: $400(40p. - 15p.) = 400 \cdot 25 = 400 \cdot \frac{100}{4} = 10000$

$300(50p. - 12p.) = 300 \cdot 38 = 10800$ руб. за день

а) переноска, ¹¹⁵ приобрел до конца б/у
 $10800 \cdot 25 = 10800 \cdot \frac{100}{4} = \frac{1080000}{4} = 270000$

$= 270000$ руб. в месяц.

б) заметим, что ¹¹⁶ приобрел ¹¹⁷ ниже в месяц
покупка < 10000 - 7 лет пока не окупится
но изменился. потому что приобрел в
цены < 11000 .

Ответ: ~~20000~~ 270000 руб. - приобрел в мес.

вопрос ¹¹⁸ Виз условия не помню но на
какое время Б. хочет сделать вклад и мы
отказались ответить на данный вопрос.
потому я решил трюк вешать.
Сколько вклада 72 лет я не верну. и изга-
дочно можно, какие % получит ~~каждый~~
3-й год вклада.

если мы, не хотим вложиться, "Его за"
т.к. в нем годовая норма %
Сколько и он получит 105 руб.

Если на 2 года:

$100(1+0,04)(1+0,1)$ - без возм. возр.
 $(1,04)(1,1) = 1,144$

$100(1,1)(1,06)$ $(1,1)(1,06) = 1,166$

$100(1,15)(1,03)$ $(1,15)(1,03) = 1,1895$

$(1,15)(1,03) = 1,1895$ - наиб. ³⁵ от 100 руб.

$\begin{array}{r} 1,04 \\ 1,1 \\ \hline 1,144 \end{array}$ - наим. от 100 руб.

$\begin{array}{r} 1,1 \\ 1,06 \\ \hline 1,166 \end{array}$ - от 100 руб.

$\begin{array}{r} 1,15 \\ 1,03 \\ \hline 1,1895 \end{array}$ - наиб. ³⁵ от 100 руб.

100-13
(110)
Администрация
Белгородского района
Белгородской области
Управление образования
308519, Белгородский район,
пгт. Северный,
ул. Олимпийская, 86
тел.: 39-90-30, факс: 39-90-34

и 15 продолжил.
мы выяснили, что тех. 2 мы
получаем от ¹¹⁰ Ерозына 2000.
~~и~~ и мы в конце получаем:

(110) 1, 18 7 5 · 100 = 178,45 руб.
от вст: 11 8,45 руб. от "Ерозын"

5 ЛТр.

7-8-10

7
4
III

Клишина А.А.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОНОМИКЕ. 2018–2019 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7-8 КЛАССЫ

Тестовые задания

Выберите один правильный ответ.

1. Кто из нижеперечисленных агентов выигрывает от неожиданной инфляции?

- а) фирма, выдавшая микрокредит гражданину .
- б) заёмщик, взявший кредит на образование
- в) пенсионеры
- г) банк, выдавший кредит на автомобиль

$0,8 \cdot 1,25 = 1,0$
 $0,4 \cdot 2,5 = 1,0$

2. На рынке цена персиков в результате рекордного урожая снизилась на 20 %. Спустя два месяца цена увеличилась на 25 %. В результате всех этих событий:

1

- а) цена на персики оказалась выше первоначальной
- б) цена на персики оказалась ниже первоначальной
- в) цена на персики не изменилась
- г) недостаточно данных, чтобы сделать выводы

3. Какая черта НЕ свойственна рынку с совершенной конкуренцией?

- а) качественно не различающийся товар на рынке
- б) наличие большого числа продавцов на рынке
- в) наличие барьеров при входе на рынок
- г) отсутствие ценовой власти у каждого отдельного продавца

4. Имея информацию о кривой производственных возможностей только одной из существующих стран, которая производит два товара, можно определить:

- а) обладает ли страна абсолютным преимуществом в производстве одного из товаров
- б) обладает ли страна сравнительным преимуществом в производстве одного из товаров
- в) альтернативные издержки производства каждого из товаров
- г) какой из товаров выгоднее производить стране

5. Петя получает доход от продажи яблок и апельсинов, других источников дохода у него нет. В 2017 году яблоки принесли суммарно в 4 раза больше дохода, чем апельсины. В 2018 году яблоки стали приносить на 50 % меньше дохода по сравнению с прошлым годом, а апельсины – втрое больше. Выберите верное утверждение.

а) Доход Пети вырос.

б) Доход Пети уменьшился.

в) Доход Пети не изменился.

г) Нельзя установить, в какую сторону изменился доход Пети.

Максимум за тестовые задания – 20 баллов.

Задания с кратким ответом

6. Два мастера, работая вместе, выполнили заказ. При этом каждый из мастеров работал со своим инструментом, то есть они не делили общий ресурс. Производительность труда второго мастера на 40 % меньше, чем первого. Какую долю от общего объёма работ сделал первый мастер?

7. Зависимость выручки фирмы «Марсель», максимизирующей прибыль, от численности работников представлена в таблице:

Кол-во работников, чел.	1	2	3	4	5	6
Выручка фирмы, тыс. руб.	6	20	32	40	47	51

Фирма может производить только целое число единиц продукции, меньше либо равное 6. Если никаких других издержек, кроме заработной платы, фирма не несёт, то какой должна быть минимальная заработная плата одного работника, чтобы фирме было выгодно нанять пятерых работников?

8. По окончании университета Василий устроился преподавателем экономики в школу на зарплату 40 тыс. у. е. в месяц. Известно, что если бы Василий пошёл работать в частный сектор на полную ставку, то мог бы получать зарплату 80 тыс. у. е. в месяц, а если бы он пошёл работать в частный сектор на неполную ставку, то получал бы 30 тыс. у. е. в месяц, а оставшееся время тратил бы на подработку водителем такси, за которую он получал бы ещё 40 тыс. у. е. в месяц. Чему равны альтернативные издержки решения Василия пойти работать в школу?

9. Для конференции фирме необходимо закупить 27 бутылок воды. Бутылки продаются в пачках по 1, 2 или 4 штуки. Одна бутылка стоит 100, однако если покупать пачку с двумя бутылками, то каждая бутылка обойдётся на 5 % дешевле, а если пачку с четырьмя, то на 15 % дешевле. Каковы минимальные расходы фирмы, если известно, что нельзя покупать больше 27-и бутылок?

$$(4 \times 6) + (2 \times 1) + (1 \times 1) = 24 + 2 + 1 = 27$$

по 75% (по 5%) по 0%.

$$2 \times 100 \cdot 0,95 + 200 \cdot 0,95 + 100$$

10. Дмитрий взял кредит в банке на 60 тыс. рублей и выплатил всю сумму единовременным платежом через два года, при этом проценты составили 12,6 тыс. рублей. Известно, что процент по кредиту начисляется один раз в год на сумму долга, которая образовалась к моменту начисления процентов. Какова была процентная ставка по кредиту в банке?

$$60 \cdot (1 + x)^2 = 60 + 12,6 \Rightarrow x = 10\%$$

2-й 3-й 4-й

11. Джон решает за час одну задачу по микроэкономике или три по макроэкономике, а Джек – четыре задачи по микроэкономике или одну по макроэкономике. Какое максимальное число задач по микроэкономике смогут решить ребята за 3 часа, если необходимо решить ещё минимум 3 задачи по макроэкономике?

у Джона за 32-33 мин. к р. →

Всего за задания с кратким ответом – 36 баллов.

→ 1-й 2-й 3-й 4-й 5-й 6-й 7-й 8-й 9-й 10-й 11-й 12-й

Задания с развёрнутым ответом (решением)

12. Шёл Путешественник по пустыне и вдруг наткнулся на Продавца волшебных ламп. Продавец предложил ему выбор: либо купить лампу за 107 золотых монет, либо за количество золотых в 10 раз меньше, чем число покупателей в этом году. На вопрос о том, сколько же покупателей было у Продавца в этом году, он ответил:

$$x + 100 = 12 \Rightarrow x = 1000$$

«Если к количеству моих покупателей прибавить 100, то полученное число будет без остатка делиться на количество месяцев в году. Если количество моих покупателей возвести в квадрат, то одна десятая процента от полученного числа будет не меньше 100 % от количества моих покупателей. Если же каждый год число моих покупателей будет расти на 10 % по сравнению с предыдущим годом, то через 2 года оно не превысит 1600. Помни, что количество моих покупателей является целым числом в каждый год из трёх рассматриваемых».

мажор - 7
1.11. x 1.11

За сколько монет Путешественник в итоге купит лампу?

Максимум за задание – 11 баллов.

13. Оксана живёт в Венгрии, её ежемесячный доход составляет 9000 венгриков, Полина живёт в Гринландии и каждый месяц получает 90 гринчиков. Известно, что страны поддерживают постоянный курс валют, такой, что 1 гринчик равен 75 венгрикам. Цены на яблоки в Венгрии и Гринландии также отличаются, и их соотношение соответственно равно 4 : 1. Во сколько раз больше яблок может купить Полина?

Максимум за задание – 11 баллов.

14. В городе М недавно открылось предприятие по производству носков и перчаток, цель которого – максимизация прибыли. После трёх месяцев его работы гражданин Н., владелец компании, просмотрел отчётность и понял, что фирма работает неэффективно. Но разобраться сам, что же надо изменить, он не смог и обратился в Вашу компанию за помощью. Н. предоставил следующую информацию о компании:

«Если предприятие целый день будет производить только носки, то будет соткано 400 пар, каждую из которых можно будет продать за 40 рублей. Если производить только перчатки, то будет создано 300 пар, которые закупит соседний магазин по 50 рублей за пару (другого покупателя не найти). В то же время расходы на материалы для производства одной пары носков составят 15 рублей, а одной пары перчаток – 12 рублей. Считайте, что других расходов фирма не несёт и работает 25 дней в месяц. Фирма не может работать не целый день и произвести менее 400 пар носков или менее 300 пар перчаток. Фирма не может хранить произведённое или избавляться от произведённого путём, отличным от продажи».

- а) Как должно работать предприятие по производству носков и перчаток? Какую прибыль будет получать ежемесячно гражданин Н., если его предприятие будет работать эффективно?
- б) Разбираясь с данным делом, Вы узнали, что информация, предоставленная гражданином Н., была неполной. Он забыл рассказать про налог в 15 %, который фирма должна выплачивать, если её прибыль (до выплаты налога) в день составляет 11 000 руб. или больше. Изменится ли стратегия, которую Вы предложили в предыдущем пункте? Если нет, то почему? Если да, то как? Какую прибыль будет ежемесячно получать Н. в этом случае?

Максимум за задание – 11 баллов.

15. Господин Б. хочет воспользоваться услугами банка и положить свои сбережения на срочный депозит. Помогите Б. выбрать вид вклада, если в городе есть два банка, каждый из которых предлагает свои % по вкладу:

Банк	Вклад	Год 1	Год 2
С	«Вверх»	+4 %	+11 %
Р	«Стоик»	+10 %	+6 %
	«Егоза»	+15 %	+3 %

Начисление процентов по вкладу происходит раз в год (предполагается сложный процент). Помогите выбрать вклад и запишите, сколько рублей прибыли получит Б., вложив 100 рублей.

Максимум за задание – 11 баллов.

У НА помнит

Всего за работу – 100 баллов.