

ПОДГОТОВКА К ОГЭ

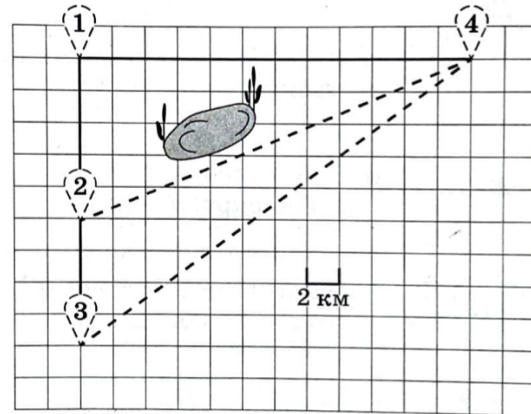
Разбор Ященко 2024 ОГЭ 3 вариант



Часть 1

Гриша летом отдыхает у бабушки в деревне Грушевка. В пятницу они собираются съездить на велосипедах в село Абрамово на ярмарку. Из деревни Грушевка в село Абрамово можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному шоссе через деревню Таловка до деревни Новая, где нужно повернуть под прямым углом направо на другое шоссе, ведущее в село Абрамово. Есть и третий маршрут: в деревне Таловка можно свернуть на прямую тропинку в село Абрамово, которая идёт мимо озера. Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники. По шоссе Гриша с бабушкой едут со скоростью 15 км/ч, а по лесной дорожке

и тропинке – со скоростью 12 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 2 км.



Задание 1

Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Насел. пункты	д. Новая	с. Абрамово	д. Таловка
Цифры			

Задание 2

Сколько километров проедут Гриша с бабушкой от деревни Грушевка до села Абрамово, если они поедут по шоссе через деревню Новая?

Ответ: _____

Задание 3

Найдите расстояние от деревни Таловка до села Абрамово по прямой. Ответ дайте в километрах.

Ответ: _____

Задание 4

Сколько минут затратят на дорогу из деревни Грушевка в село Абрамово Гриша с бабушкой, если поедут сначала по шоссе, а затем свернут в Таловке на прямую тропинку, которая проходит мимо озера?

Ответ: _____

Задание 5

В таблице указана стоимость (в рублях) некоторых продуктов в четырех магазинах, расположенных в деревне Грушёвка, селе Абрамово, деревне Таловка и деревне Новая.

Наименование продукта	д. Грушёвка	с. Абрамово	д. Таловка	д. Новая
Молоко (1 л)	75	77	70	80
Хлеб (1 батон)	40	35	43	45
Сыр "Российский" (1 кг)	560	540	580	520
Говядина (1 кг)	560	530	540	590
Картофель (1 кг)	30	45	42	35

Гриша с бабушкой хотят купить 4 л молока, 5 батончиков хлеба и 2 кг говядины. В каком магазине такой набор продуктов будет стоить дешевле всего? В ответ запишите стоимость данного набора в этом магазине.

Ответ: _____

Задание 6

Найдите значение выражения $\frac{6}{35} + \frac{2}{21}$.

Представьте полученный результат в виде несократимой обыкновенной дроби. В ответ запишите числитель этой дроби.

Ответ: _____

Задание 7

Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[7;8]$?

1) $\sqrt{7}$

2) $\sqrt{8}$

3) $\sqrt{48}$

4) $\sqrt{56}$

Ответ:

Задание 8

Найдите значение выражения $\frac{1}{2^{-7}} \cdot \frac{1}{2^9}$.

Ответ: _____

Задание 9

Найдите корень уравнения $\frac{11}{x+3} = 10$.

Ответ: _____

Задание 10

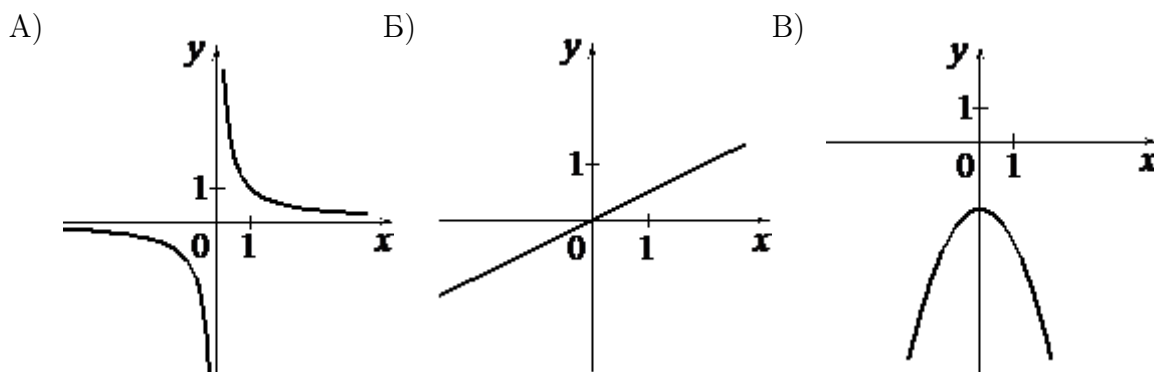
Вероятность того, что новый утюг прослужит больше года, равна 0,96. Вероятность того, что он прослужил больше двух лет, равна 0,82. Найдите вероятность того, что он прослужил меньше двух лет, но больше года.

Ответ: _____

Задание 11

Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ



ФОРМУЛЫ

1) $y = \frac{1}{x}$

2) $y = -x^2 - 2$

3) $y = \frac{1}{2}x$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

Задание 12

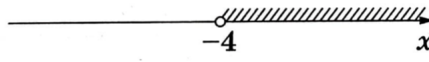
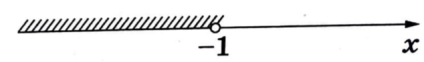
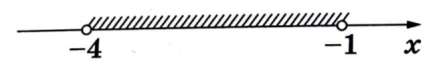
Энергия заряженного конденсатора W (в Дж) вычисляется по формуле $W = \frac{q^2}{2C}$, где C – емкость конденсатора (в Ф), а q – заряд на одной обкладке конденсатора (в Кл). Найдите энергию конденсатора (в Дж) емкостью 10^{-4} Ф, Если заряд на его обкладке равен 0,0018 Кл.

Ответ: _____

Задание 13

Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} x < -1, \\ -4 - x < 0 \end{cases}$$

- 1)  2) 
- 3) нет решений 4) 

Ответ:

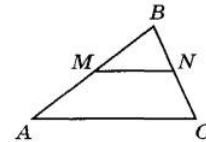
Задание 14

В 12:00 часы сломались и за каждый следующий час отставали на одно и то же количество минут по сравнению с предыдущим часом. В 22:00 того же дня часы отставали на полчаса. На сколько минут отставали часы спустя 15 часов после того, как они сломались?

Ответ: _____

Задание 15

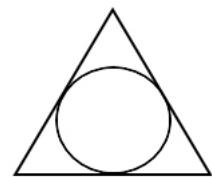
Прямая, параллельная стороне AC треугольника ABC , пересекает стороны AB и BC в точках M и N соответственно, $AB = 66, AC = 44, MN = 24$. Найдите AM .



Ответ: _____

Задание 16

Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен $10\sqrt{3}$. Найдите длину стороны этого треугольника.



Ответ: _____

Задание 17

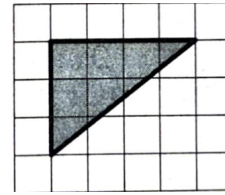
Периметр квадрата равен 32. Найдите площадь этого квадрата.



Ответ: _____

Задание 18

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен прямоугольный треугольник. Найдите длину его гипотенузы.



Ответ: _____

Задание 19

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.
- 2) Если диагонали параллелограмма равны, то этот параллелограмм является ромбом.
- 3) Расстояние от точки, лежащей на окружности, до центра окружности равно радиусу.

В ответ запишите номер выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

Часть 2

Задание 20

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 5x^2 - 11x = y, \\ 5x - 11 = y \end{cases}$$

Задание 21

Моторная лодка прошла против течения реки 192 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 4 часа меньше, чем на путь против течения. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч.

Задание 22

Постройте график функции

$$y = \begin{cases} -x^2 + 8x - 17 & \text{при } x \geq 2, \\ -x - 2 & \text{при } x < 2 \end{cases}$$

Определите, при каких значениях m прямая $y = m$ имеет с графиком ровно две общие точки.

Задание 23

Биссектриса угла A параллелограмма $ABCD$ пересекает сторону BC в точке K . Найдите периметр параллелограмма, если $BK = 12$, $CK = 16$.

Задание 24

Окружности с центрами в точках M и N пересекаются в точках S и T , причем точки M и N лежат по одну сторону от прямой ST . Докажите, что прямые MN и ST перпендикулярны.

Задание 25

В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O . Точка K принадлежит отрезку BD . Известно, что $AO = 12$, $CO = 16$, $BD = 18$. Найдите KD , если площадь треугольника ABK в 5 раз меньше площади четырехугольника $ABCD$.

Ответы

№1 142

№2 42

№3 26

№4 162

№5 1543

№6 4

№7 4

№8 0,25

№9 -1,9

№10 0,14

№11 132

№12 0,0162

№13 4

№14 45

№15 30

№16 60

№17 64

№18 5

№19 13 или 31

№20 (1;-6); (2,2;0)

№21 20 км/ч

№22 $-5 \leq m \leq -4$; $m = -1$

№23 80

№25 9,6