

Демонстрационный вариант по математике 9 класс
для проведения промежуточной аттестации в формате ОГЭ
в МБОУ СОШ №4 г.Ливны в 2018-2019 учебном году

Модуль «алгебра»

Задание №1

Вычислите значение выражения $\frac{1}{4} + 0,07$.

Задание №2

В таблице приведены размеры штрафов за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации, установленные на территории России с 1 сентября 2013 года.

Превышение скорости, км/ч	21–40	41–60	61–80	81 и более
Размер штрафа, руб.	500	1000	2000	5000

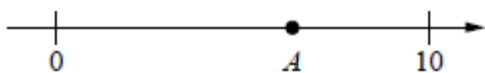
Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 90 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 40 км/ч?

- 1) 500 рублей 2) 1000 рублей 3) 2000 рублей 4) 5000 рублей

Ответ: _____

Задание №3

На координатной прямой отмечена точка А



Известно, что она соответствует одному из четырёх указанных ниже чисел. Какому из чисел соответствует точка А?

- 1) $\frac{181}{16}$ 2) $\sqrt{37}$ 3) 0,6 4) 4

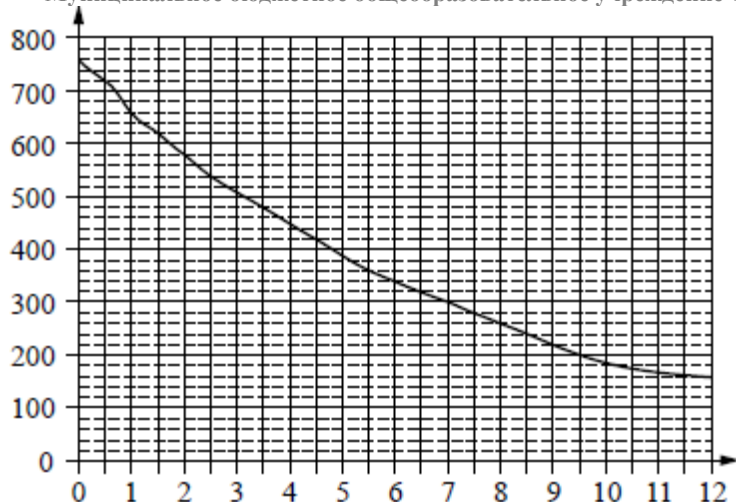
Задание №4

Найдите значение выражения $\sqrt{45} \cdot \sqrt{605}$.

Ответ: _____

Задание №5

На графике изображена зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. На горизонтальной оси отмечена высота над уровнем моря в километрах, на вертикальной — давление в миллиметрах ртутного столба. Определите по графику, на какой высоте атмосферное давление равно 620 миллиметрам ртутного столба. Ответ дайте в километрах.



Ответ: _____

Задание №6

Решите уравнение $x^2 + x - 12 = 0$.

Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

Ответ: _____

Задание №7

Стоимость проезда в электропоезде составляет 198 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей будет стоить проезд для 4 взрослых и 12 школьников?

Ответ: _____

Задание №8

На диаграмме показано содержание питательных веществ в сушёных белых грибах.



* к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Какие из следующих утверждений верны?

- 1) В 1000 граммах грибов содержится примерно 360 г белков.
 - 2) В 1000 граммах грибов содержится примерно 240 г углеводов.
 - 3) В 1000 граммах грибов содержится примерно 160 г жиров.
 - 4) В 1000 граммах грибов содержится примерно 500 г жиров, белков и углеводов.
- В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

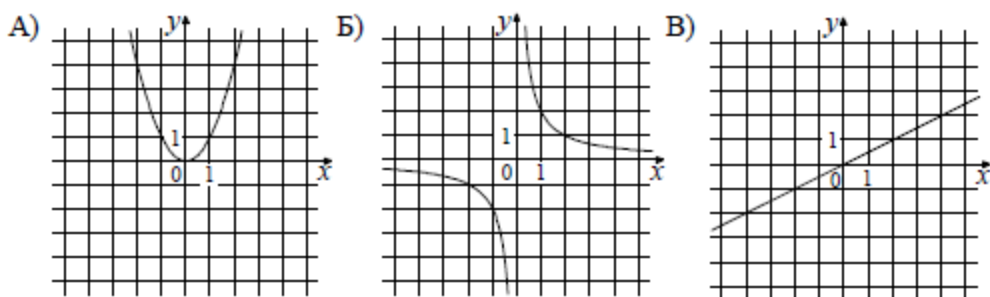
Задание №9

На тарелке лежат пирожки, одинаковые на вид: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с яблоками. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с яблоками.

Ответ: _____

Задание №10

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

ГРАФИКИ**ФОРМУЛЫ**

1) $y = x^2$

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

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

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В

Задание №11

В последовательности чисел первое число равно 6, а каждое следующее больше предыдущего на 4. Найдите пятнадцатое число.

Ответ: _____

Задание №12

Найдите значение выражения $9b + \frac{5a - 9b^2}{b}$ при $a = 9$, $b = 36$.

Ответ: _____

Задание №13

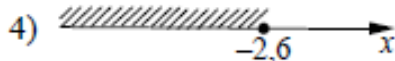
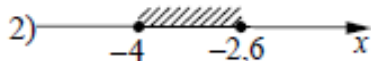
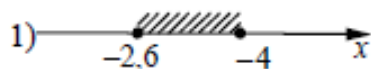
Чтобы перевести значение температуры по шкале Цельсия в шкалу Фаренгейта, пользуются формулой $t_F = 1,8t_C + 32$, где t_C — температура в градусах Цельсия, t_F — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Фаренгейта соответствует -25 градусов по шкале Цельсия?

Ответ: _____

Задание №14

Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} x + 2,6 \leq 0, \\ x + 5 \geq 1. \end{cases}$$

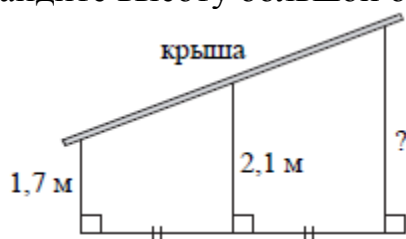


Ответ: _____

Модуль «геометрия»

Задание №15

Наклонная крыша установлена на трёх вертикальных опорах, основания которых расположены на одной прямой. Средняя опора стоит посередине между малой и большой опорами (см. рис.). Высота малой опоры 1,7 м, высота средней опоры 2,1 м. Найдите высоту большой опоры. Ответ дайте в метрах.

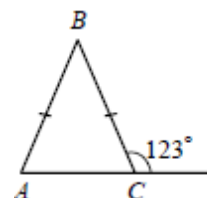


Ответ: _____

Задание №16

В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 123° . Найдите величину угла BAC.

Ответ дайте в градусах.

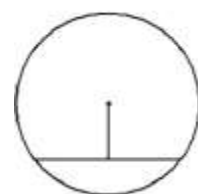


Ответ: _____

Задание №17

Найдите длину хорды окружности радиусом 13, если расстояние от центра окружности до хорды равно 5.

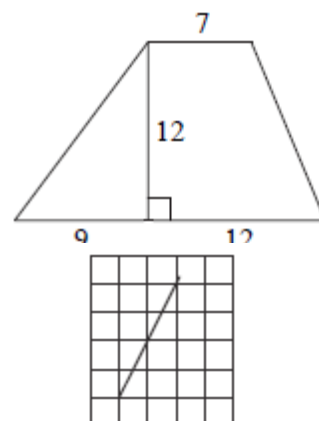
Ответ: _____



Задание №18

Найдите площадь трапеции, изображённой на рисунке.

Ответ: _____



Задание №19

Найдите тангенс острого угла, изображённого на

Ответ: _____

Задание №20

Какие из следующих утверждений верны?

1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой.

2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.

3) В любом параллелограмме есть два равных угла.

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

Ответ: _____

Часть 2

Задание №21

Решите уравнение $x^4 = (4x - 5)^2$.

Задание №22

Рыболов в 5 часов утра на моторной лодке отправился от пристани против течения реки, через некоторое время бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно в 10 часов утра того же дня. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 2 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?

Задание №23

Постройте график функции и определите, при каких значениях с прямая $y = c$ имеет с графиком ровно одну общую точку

Задание №24

В прямоугольном треугольнике ABC с прямым углом C известны катеты: $AC = 6$, $BC = 8$. Найдите медиану CK этого треугольника.

Задание №25

В параллелограмме ABCD точка E — середина стороны AB. Известно, что $EC = ED$. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

Основание AC равнобедренного треугольника ABC равно 12.

Задание №26

Окружность радиуса 8 с центром вне этого треугольника касается продолжений боковых сторон треугольника и касается основания AC. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник ABC.

Шкала перевода суммарного балла за выполнение итоговой работы в отметку по пятибалльной шкале:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-5	6-14 не менее 2 баллов получено за выполнение заданий модуля «Геометрия»	15-21 не менее 2 баллов получено за выполнение заданий модуля «Геометрия»	22-32 не менее 2 баллов получено за выполнение заданий модуля «Геометрия»