

Экзаменационная работа

Для проведения государственной (итоговой) аттестации
выпускников IX классов общеобразовательных учреждений
2008 года (в новой форме)
по ГЕОМЕТРИИ

Вариант № 814

Район _____
Город (населенный пункт) _____
Школа _____
Класс _____
Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____

Геометрия

Вариант 814 - 2

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по геометрии дается 2,5 часа (150 мин). Работа состоит из трех частей и содержит 15 заданий.

Часть 1 содержит 8 заданий обязательного уровня. К первым пяти заданиям приведены 4 варианта ответа, из которых только один правильный. При выполнении этих заданий обведите кружком **номер** выбранного ответа в экзаменационной работе. Если вы ошиблись при выборе ответа, то зачеркните отмеченную цифру и обведите нужную:

1) 26 ~~2) 20~~ 3) 15 4) 10

Задания 6 – 8 требуют краткого ответа в виде целого числа или десятичной дроби. Ответ записывается в экзаменационной работе в отведенном для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Часть 2 содержит 5 более сложных заданий. Задания 9 – 12 требуют краткого ответа в виде целого числа или десятичной дроби. К заданию 13 надо записать решение на отдельном подписанном листе.

Часть 3 содержит 2 самых сложных задания, при выполнении которых требуется записать полное решение.

При выполнении работы разрешается использовать линейку, угольник, циркуль и транспортир. Использование калькулятора не допускается.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны в работе. С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за все задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

Желаем успеха!

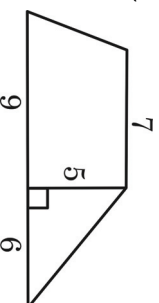
Часть 1

К каждому из заданий 1 – 5 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

- 1 Диагональ параллелограмма образует с одной из его сторон угол, равный 52° . Найдите величину угла, который эта диагональ образует с противоположной стороной параллелограмма.

- 1) 26° 2) 128° 3) 52° 4) 38°

- 2 Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь трапеции.

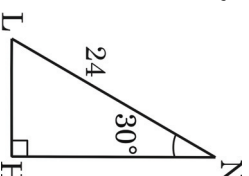


- 1) 75 2) 80 3) 110 4) 55

- 3 В окружности с центром O проведена хорда MN . Найдите $\angle MON$, если $\angle OMN = 34^\circ$.

- 1) 112° 2) 34° 3) 56° 4) 146°

- 4 Используя данные, указанные на рисунке, найдите катет NH .



- 1) $12\sqrt{2}$ 2) $12\sqrt{3}$ 3) 12 4) $8\sqrt{3}$

- 5 Дан параллелограмм $ABDF$. Укажите вектор, равный сумме векторов \overrightarrow{FA} и \overrightarrow{FD} .

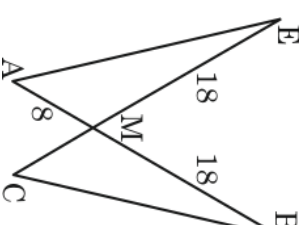
- 1) \overrightarrow{AD} 2) \overrightarrow{DA} 3) \overrightarrow{BF} 4) \overrightarrow{FB}

При выполнении заданий 6 – 11 запишите ответ (целое число или десятичную дробь) в отведенном для него месте. Единицы измерения (градусы, метры и др.) не указывайте.

- 6 Площадь круга равна 49π . Найдите радиус этого круга.

Ответ:

- 7 Отрезки AB и CE пересекаются в точке M , причем $\angle AEM = \angle CBM$. Используя данные, указанные на рисунке, найдите длину отрезка CE .



Ответ:

- 8 Найдите синус угла A треугольника ABE , если известно, что $BE = 16$, $AE = 15$, синус угла B равен $\frac{3}{4}$.

Ответ:

Часть 2

- 9 AC – диаметр окружности с центром O , N – точка этой окружности. Найдите периметр треугольника CON , если известно, что $AN = 12$, $CN = 9$.

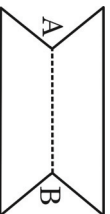
Ответ:

- 10 Вершина D параллелограмма $ABCD$ соединена с точкой M на стороне AB . Отрезок DM пересекает диагональ AC в точке L . Площадь треугольника ALM равна 12, а площадь треугольника ADL равна 18. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$.

Ответ:

11

Имеется лист фанеры прямоугольной формы, длина и ширина которого, соответственно, равны 10 дм и 5 дм. Из него, как показано на рисунке, вырезаны две одинаковые части в форме равнобедренных треугольников. Сколько килограммов краски потребуется, чтобы покрасить получившуюся фигуру, если длина отрезка AB равна 6 дм, а на 1 дм^2 поверхности расходуется 0,012 кг краски?



Ответ:

При выполнении задания 12 выберите те ответы, которые считаете правильными, и обведите их номера. Обведённые цифры запишите в указанном месте.

12

Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений верны.

- 1) Биссектриса всегда проходит через середину стороны треугольника.
- 2) Биссектриса всегда делит пополам один из углов треугольника.
- 3) Биссектриса треугольника делит противоположную сторону на отрезки, пропорциональные двум другим сторонам.
- 4) Точка пересечения биссектрис произвольного треугольника – центр окружности, вписанной в этот треугольник.
- 5) Точка пересечения биссектрис произвольного треугольника – центр окружности, описанной около этого треугольника.

Ответ:

Для записи решений к заданиям 13–15 используйте отдельный подшитый лист. Запишите сначала номер задания, а затем его полное решение.

13

Дан правильный восьмиугольник $ABCDEFGH$. Покажите, что треугольники CDE и AMK равны, а прямые DM и AK перпендикулярны.

14

Часть 3

В равнобедренный треугольник ABC с основанием BC вписана окружность. Она касается стороны AB в точке M . Найдите радиус окружности, если $AM = 3$ и $BM = 12$.

15

Высоты треугольника ABC пересекаются в точке H , а медианы – в точке M . Точка K – середина отрезка MN . Найдите площадь треугольника AKC , если известно, что $AB = 6\sqrt{2}$, $CH = 3\sqrt{2}$, $\angle BAC = 45^\circ$.