

Экзаменационная работа

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

Вариант № 816

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

Геометрия

Вариант 816 - 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!

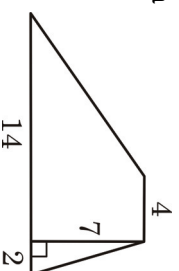
Часть 1

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 72° . Найдите величину угла, который эта диагональ образует с противоположной стороной параллелограмма.

- 1) 18° 2) 36° 3) 108° 4) 72°

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

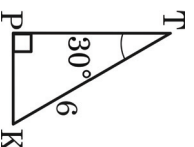


- 1) 70 2) 126 3) 112 4) 140

3 В окружности с центром O проведена хорда MP . Найдите $\angle MOR$, если $\angle OPM = 24^\circ$.

- 1) 24° 2) 66° 3) 132° 4) 156°

4 Используя данные, указанные на рисунке, найдите катет PT .



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

5 Дан параллелограмм $ADEF$. Укажите вектор, равный сумме векторов ED и EF .

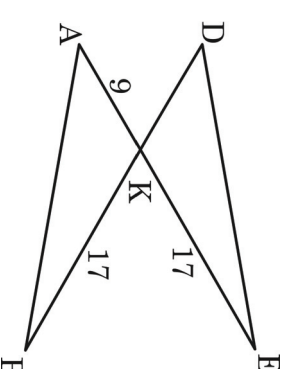
- 1) \overline{AE} 2) \overline{EA} 3) \overline{DF} 4) \overline{FD}

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 64π . Найдите радиус этого круга.

Ответ:

7 Отрезки AE и BD пересекаются в точке K , причем $\angle ABK = \angle DEK$. Используя данные, указанные на рисунке, найдите длину отрезка BD .



Ответ:

8 Найдите синус угла C треугольника BCD , если известно, что $BD = 12$, $CD = 8$, синус угла B равен $\frac{1}{3}$.

Ответ:

Часть 2

9 BC – диаметр окружности с центром O , N – точка этой окружности. Найдите периметр треугольника BON , если известно, что $BN = 8$, $CN = 6$.

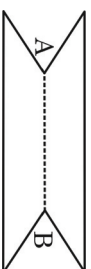
Ответ:

10 Вершина A параллелограмма $ABCD$ соединена с точкой P на стороне CD . Отрезок AP пересекает диагональ BD в точке L . Площадь треугольника DLP равна 4, а площадь треугольника ADL равна 10. Найдите площадь параллелограмма $ABCD$.

Ответ:

11

Имеется лист фанеры прямоугольной формы, длина и ширина которого, соответственно, равны 13 дм и 4 дм. Из него, как показано на рисунке,



вырезаны две одинаковые части в форме равнобедренных треугольников. Сколько килограммов краски потребуются, чтобы покрасить получившуюся фигуру, если длина отрезка AB равна 7 дм, а на 1 дм^2 поверхности расходуется 0,022 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) Высота всегда делит пополам один из углов треугольника.
- 2) Высота может совпадать с одной из сторон треугольника.
- 3) Высота всегда проходит через середину стороны треугольника.
- 4) Высоты треугольника могут не пересекаться.
- 5) Высота всегда образует с прямой, содержащей одну из сторон треугольника, равные углы.

Ответ:

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

13

Дан правильный восьмиугольник $ABCDEFGH$. Докажите, что треугольники ABE и EDA равны, а прямые BD и AE параллельны.

Часть 3**14**

В равнобедренный треугольник ABC с основанием BC вписана окружность. Она касается стороны AB в точке M . Найдите радиус окружности, если $AM = 6$ и $BM = 9$.

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 $AB = 6\sqrt{2}$, $CH = 4\sqrt{2}$, $\angle BAC = 45^\circ$.