**Демоверсия. Контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации по математике в 9 классе**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по математике даётся 90 минут.

 Работа состоит из 2-х частей.

**Часть 1** состоит из 14 заданий с развернутым ответов

**Часть 2** состоит из 4 заданий с развернутым ответом

 Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы можете вернуться к пропущенным заданиям.
Правильный ответ на каждое задание части 1 оценивается одним баллом. Задание части 2 оценивается 2 баллами. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов. От этого будет зависеть Ваша оценка.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Баллы | менее 5 | 5 – 13  | 14 – 15  | 16-22 |
| Отметка | 2 | 3 | 4 | 5 |

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{17}{26}+\frac{11}{13}\right)×\frac{17}{6}$
2. На координатной прямой отмечены точки *x, e, z.*



 Какая из разностей *z-x, z-y, х-у* положительна?

1. *z-x*
2. *z-y*
3. *х-у*
4. ни одна из них
5. Какому из следующих выражений при любых значениях n равно произведение $8∙2^{n }$?
6. $16^{n}$
7. $2^{3n}$
8. $2^{n+3}$
9. $8^{n+1}$
10. Найдите корень уравнения $ \frac{7}{x-5}=2 $
11. Даны 6 чисел. Каждое следующее число больше предыдущего на 4. Найдите последнее шестое число, если первое число равно 10,3.
12. Найдите значение выражения $\frac{1}{х}-\frac{х+6у}{6ху}$ при $х=\sqrt{32}, у=\frac{1}{9}$
13. Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 300 рублей. При покупке двух футболок – скидка на вторую 70 %. Сколько рублей придется заплатить за покупку двух футболок?
14. На каком рисунке изображено множество решений неравенства $81х^{2}\geq 16$ ?



1. В среднем на 75 карманных фонариков, поступивших в продажу, приходится девять неисправных. Найдите вероятность того, что выбранный на удачу в магазине фонарик окажется исравен.
2. В строительной фирме стоимость с (в руб.) укладки тротуарной плитки на дорожках городского парка рассчитывается по формуле $с=18100+120n$, где n – количество квадратных метров, которые нужно уложить. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость укладки на на площадь 60 м2. Ответ укажите в тыс. руб.
3. В треугольнике АВС известно, что АВ = ВС, угол АВС равен 102°. Найдите угол ВСА. Ответ дайте в градусах.
4. Найдите радиус окружнгости, вписанной в квадрат, периметр которого равен 6.
5. Найдите больший угол равнобедренной трапеции ABCD, если диагональ AC образует с основанием AD и боковой стороной AB углы, равные 19° и 54° соответсвенно. Ответ дайте в градусах.
6. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображен треугольник АВС. Найдите площадь этого треугольника.

 

1. Решите уравнение $x^{4}=\left(4x-5\right)^{2}$
2. Расстояние между пристанями А и В равно 60 км. Из А в В по течению реки отправился плот, а через час за ним отправилась моторная лодка, которая, прибыв в пункт В, тотчас повернула обратно и возвратилась в А. К этому времени плот прошел 30 км. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 5 км/ч.
3. Расстояние от точки пересечения диагоналей ромба до одной из его сторон равно 15, а одна из диагоналей ромба равна 60. Найдите углы ромба.
4. Биссектрисы углов C и D параллелограмма ABCD пересекаются в точке K стороны AB. Докажите, что K – середина AB.