**Тест №5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.Если одна из сторон треугольника на 3 меньше другой, высота делит третью сторону на отрезки 5 и 10, то периметр равен | 25 | 40 | 32 | 20 | 42 |
| 2.Сходственные стороны подобных треугольников равны 2 и 5, площадь первого равна 8, то площадь второго треугольника | 50 | 40 | 60 | 20 | 30 |
| 3. Если в равнобедренном треугольнике длина основания равна 12, а периметр 32, то радиус вписанной окружности равен | 4 | 6 | 3 | 5 | 2 |
| 4.Если один из углов ромба равен 60о, диагональ, проведенная из вершины этого угла равна $4\sqrt{3}$, то периметр ромба равен | 8 | 16 | 12 | 24 | 32 |
| 5. Если высоты равнобокой трапеции делят ее на квадрат и два равнобедренных треугольника, а ее боковая сторона равна $4\sqrt{2}$,, то сумма ее оснований равна | 12 | 20 | 22 | 16 | 18 |
| 6. Отрезок длины 7, соединяющий боковые стороны трапеции и параллельный ее основаниям, равным 9 и 3 делит площадь трапеции в отношении | 5:4 | 5:8 | 2:1 | 3:4 | 3:2 |
| 7.В окружности радиуса 1, хорда, стягивающая некоторую дугу равна$\sqrt{2}$. Хорда, стягивающая вдвое меньшую дугу равна | 0,5 | 1,5 | $$\sqrt{2+\sqrt{2}}$$ | $$\sqrt{2-\sqrt{2}}$$ | $$2\sqrt{2}$$ |
| 8. Окружность, вписанная в ромб, точкой касания делит его сторону в отношении 1:4. Синус угла ромба равен | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,8 |
| 9.Последовательность квадратов, начиная с единичного, такова, что вершины последующего делят стороны предыдущего в отношении 1:2. Сумма площадей всех членов последовательности равна | 4,25 | 2,4 | 3 | 2,5 | 2,25 |
| 10. Равнобедренная трапеция с острым углом $α$ описана около окружности. Отношение ее большего основания к меньшему | $$ctg^{2}\frac{∝}{2}$$ | $$ctg^{2}\frac{π-∝}{4}$$ | $$tg^{2}\frac{∝}{2}$$ | $$ctg^{}\frac{∝}{4}$$ | $$tg^{2}\frac{π-∝}{4}$$ |
| 11.В описанной около круга равнобочной трапеции расстояние от центра круга до дальней вершины трапеции втрое больше, чем до ближней. Тангенс острого угла трапеции равен | 1,2 | 0,7 | 0,75 | 0,8 | 1,25 |
| 12.Если в равнобокую трапецию вписана окружность радиуса 6, точка касания делит боковую сторону на отрезки, разность между которыми равна 5, то средняя линия трапеции равна | 10 | 11 | 12 | 13 | 15 |
| 13.Если из точки окружности проведены диаметр и хорда, длина которой равна 30, проекция хорды на диаметр относится к радиусу окружности как 18:25, то радиус окружности равен | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| 14.Если в треугольнике две стороны равны 17 и 25, высота делит третью сторону на отрезки, разность которых равна 12, то периметр треугольника равен | 90 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| 15.Один из катетов прямоугольного треугольника равен 15, проекция другого катета на гипотенузу 16. Радиус окружности, вписанной в треугольник равен | 5 | 6 | 8 | 4 | 3 |
| 16.В равнобедренном треугольнике с периметром 16 средняя линия, параллельная основанию равна 3. Боковая сторона равна | 4 | 6 | 3 | 3,5 | 5 |
| 17.Если сторона треугольника равна 8,а косинус противолежащего угла равен 0,6, то радиус описанной окружности равен | 20 | 5 | 10 | 5 | 4 |
| 18.Отношение площади описанного около правильного восьмиугольника круга к площади вписанного в него круга равно | $$6\sqrt{2}$$ | $$2\sqrt{2}$$ | $$4+2\sqrt{2}$$ | $$4-2\sqrt{2}$$ | $$4\sqrt{2}$$ |
| 19.Если стороны треугольника равны 5, 6, 7,периметр подобного ему треугольника равен 72, то большая сторона подобного треугольника равна | 20 | 26 | 28 | 30 | 18 |
| 20.Если в равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 15, периметр равен 54, то радиус вписанной в треугольник окружности равен | 2 | 4 | 6 | 3 | 8 |
| 21.Сторона правильного треугольника, вписанного в окружность равна 5. Описанный вокруг этой окружности правильный шестиугольник имеет периметр | 15 | 24 | 20 | 20/3 | 25/3 |
| 22.Длина катетов прямоугольного треугольника 6 и 12. Длина биссектрисы прямого угла | 4 | $$6\sqrt{3}$$ | $$4\sqrt{2}$$ | $$2\sqrt{2}$$ | $$8\sqrt{2}$$ |
| 23.В параллелограмме, имеющем угол 60о,периметр 2 и меньшую диагональ 7, большая сторона равна | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 24.В полукруг радиуса 5 вписан квадрат площадь которого | 20 | 25 | 15 | 15/2 | 20/3 |
| 25.В равнобедренном треугольнике основание 5, боковая сторона 20. Биссектриса угла при основании равна | 5 | 6 | 8 | 4 | 3 |