**Тест №3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.В прямоугольном треугольнике с периметром $16\sqrt{3}$ одна сторона на $2\sqrt{3}$ больше другой. Площадь прямоугольника равна | 22,5 | 45 | 90 | 36 | 72 |
| 2.В трапеции со средней линией 40 прямая, проходящая через однуиз ее вершин, параллельно боковой стороне, пересекает среднюю линию трапеции в ее середине. Большее основание трапеции равно | 60 | 50 | 45 | 55 | 65 |
| 3. В многоугольнике сумма внутренних углов составляет 1620о Число его сторон равно | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 4. Диагонали ромба относятся как 2:3 и образуют с каждой стороной ромба треугольник, площадь которого 12. Сторона ромба равна | 10 | 16 | 8 | $$2\sqrt{13}$$ | $$2\sqrt{14}$$ |
| 5. В прямоугольном треугольнике с катетом 10 и прилежашим к нему острым углом $30^{0}$ медиана, проведенная к гипотенузе равна | $$5\sqrt{3}$$ | $$2,5\sqrt{3}$$ | $$5$$ | $$2,5$$ | $$\frac{10}{\sqrt{3}}$$ |
| 6. Трапеция имеет площадь 20. Одна из ее взаимно перпендикулярных диагоналей равна ( $\sqrt{5}-\sqrt{3}$). Другая равна | $$20\left(\sqrt{5}+\sqrt{3}\right)$$ | $$\frac{10}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$ | $$\frac{20}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$ | $$\frac{15}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$ | $$\frac{5}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$ |
| 7. Треугольник со сторонами 7,8,10 имеет площадь | $$\frac{15\sqrt{55}}{2}$$ | $$\frac{15\sqrt{55}}{4}$$ | $$15\sqrt{55}$$ | $$7\sqrt{55}$$ | $$8\sqrt{55}$$ |
| 8.Площадь части круга радиуса R, расположенной вне вписанного в него квадрата равна | $$\left(π-1\right)R^{2}$$ | $$\left(π-2\right)R^{2}$$ | $$\left(π-3\right)R^{2}$$ | $$\left(π-4\right)R^{2}$$ | $$\left(π-5\right)R^{2}$$ |
| 9.Трапеция имеет площадь 60 и высоту 3, основания относятся как 1:4. Меньшее основание трапеции равно | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 10. Хорда делит окружность в отношении 13:5. Больший вписанный в окружность угол, опирающийся на эту хорду  | 260о | 140о | 130о | 120о | 125о |
| 11. Чтобы площадь круга увеличить на 44%, его радиус следует увеличить на | 15% | 20% | 25% | 30% | 35% |
| 12.Прямоугольный треугольник синус острого угла которого равен 0,6 вписан в круг, площадью 25$π$.Высота треугольника, проведенная к гипотенузе, равна | 2,4 | 4,8 | 3,6 | 1,2 | 6 |
| 13.Через точку М,отстоящую от окружности на 8, проведены касательные к окружности в точках А и В. Если АМ+ВМ=24, то радиус окружности равен | 4 | 5 | 3 | 4,5 | 5,5 |
| 14.В параллелограмме, имеющем угол 60о, периметр 22 и меньшую диагональ 7, большая сторона равна | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 15. Стороны треугольника длины 5 и 10 образуют тупой угол, синус которого равен 0,8. Третья сторона треугольника равна | $$\sqrt{185}$$ | $$\sqrt{65}$$ | $$\sqrt{125}$$ | $$\sqrt{135}$$ | $$\sqrt{165}$$ |
| 16.Круговой сектор радиусом 6 и площадью 4 имеет центральный угол | $$\frac{30}{π}$$ | $$\frac{35}{π}$$ | $$\frac{40}{π}$$ | $$\frac{45}{π}$$ | $$\frac{50}{π}$$ |
| 17. В окружность вписан квадрат со стороной 2. Сторона вписанного в эту окружность правильного треугольника равна | $$0,5\sqrt{6}$$ | 4 | 3 | $$\sqrt{6}$$ | 2,5 |
| 18.В описанном около окружности четырехугольнике сумма двух противоположных сторон равна 45.Остальные две стороны относятся как 2:3. Длина большей из этих сторон составляет | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 19.Длины катетов прямоугольного треугольника 6 и 3. Длина биссектрисы прямого угла равна | 2 | $$6\sqrt{3}$$ | $$2\sqrt{2}$$ | $$\sqrt{2}$$ | $$4\sqrt{2}$$ |
| 20.В треугольнике, имеющем углы 60о и 45о радиус описанной окружности равен 5. Большая сторона треугольника равна | 7,5 | 6,5 | $$5\sqrt{2+\sqrt{3}}$$ | $$5\sqrt{2-\sqrt{3}}$$ | 8 |
| 21.Равнобочная трапеция площадью 40 и боковым ребром 8такова, что в нее можно вписать окружность, радиуса | 3,5 | 2,5 | 3 | 6 | 10 |
| 22.Биссектриса острого угла прямоугольного треугольника делит катет на отрезки 4 и 5. Площадь треугольника равна | 27 | 36 | 46 | 54 | 60 |
| 23.Длины катетов прямоугольного треугольника 13 и 84. Радиус вписанной в треугольник окружности равен | 3 | 12 | 8 | 6 | 10 |
| 24.Расстояние между центрами вписанной и описанной окружностей в треугольнике со сторонами 16,10 и 10 равно | 17/3 | 32/3 | 3 | 4 | 5 |
| 25.Высота, проведенная к гипотенузе в 4 раза меньше ее. Больший острый угол равен | 50о | 65о | 75о | 80о | 70о |