**ГЕОМЕТРИЯ**

|  |
| --- |
| ***Инструкция:*** *«Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных»*.  1. В прямоугольном треугольнике острые углы пропорциональны числам 7 и 11. Найдите разность этих углов.  A) 20°  B) 30°  C) 40°  D) 35°  E) 25° |
| 2. В прямоугольном треугольнике АВС гипотенуза АВ=6, cos=0,4.  Найдите длину катета СВ.  A) 2,4  B)  C)  D)  E) |
| 3. Один из углов разностороннего треугольника равен 30°. Найдите сторону, противолежащую этому углу, если радиус окружности, описанной около него равен 14 см.  A) 14 см  B) 7 см  C)  см  D) 10 см  E)  см |
| 4. В прямоугольном треугольнике синус острого угла равен , а катет, прилежащий к этому углу равен 12 см. Определите высоту, опущенную на гипотенузу.  A) 7,2 см  B) 9,2 см  C) 8,2 см  D) 7,8 см  E) 8,4 см |
| 5. Найдите больший угол параллелограмма, если сумма двух его углов равна 124°.  A) 114°  B) 108°  C) 118°  D) 112°  E) 116° |
| 6. Найдите сторону квадрата, если его площадь равна 396 см2.  A) 5 см  B) 7 см  C) 6 см  D) 6 см  E) 7 см |
| 7. Дан вектор . Найдите длину вектора  A)  B)  C)  D) 15  E) |
| 8. Какие из данных пар прямых параллельны между собой?  A) у = 4х – 11 и у = – х + 3  B) у = – 4х – 11 и у = – х + 3  C) у = – 4х + 11 и у = 0,25х – 11  D) у = 0,25х – 11 и у = х + 3  E) у = 0,5х + 1 и у = – х – 2 |
| 9. Радиус основания цилиндра равен 12 см, высота 7 см. Найдите диагональ осевого сечения.  A) 26 см  B) 20 см  C) 21 см  D) 25 см  E) 24 см |
| 10. Из центра вписанной в треугольник окружности с площадью 1600 к плоскости треугольника восстановлен перпендикуляр длиной 9. Найдите косинус угла наклона отрезка, являющегося расстоянием от вершины перпендикуляра до сторон данного треугольника, к плоскости данного треугольника.  A)  B)  C)  D)  E) |
| 11. В окружности, перпендикулярно диаметру KL, проведена хорда MN.  EL=3 см, KE=9 см (E-точка пересечения хорды и диаметра). Найдите длину хорды.  A) 6см  B) 4 см  C) 8 см  D) 4см  E) 12см |
| 12. Основание равнобедренного треугольника равно 48 см, высота, проведенная к основанию равна 7 см. Найдите боковую сторону этого треугольника.  A) 50 см  B) 25 см  C) 14 см  D) 24 см  E) 48 см |
| 13. Одна диагональ параллелограмма равна 17 см, а стороны 10 см и 11 см. Найдите другую диагональ.  A) 3см  B) 4см  C) 3см  D) 4см  E) 5см |
| 14. Отрезок AF разделен точками В, С, D и Е на пять равных частей. Найдите все такие числа *х*, что    A)  B) 0,6  C) нет верного ответа  D) 1,25  E) |
| 15. Вычислите сумму длин всех ребер куба, если площадь его полной поверхности равна 294 см2.  A) 112 см  B) 96 см  C) 92 см  D) 84 см  E) 108 см |
| 16. Найдите объем правильной треугольной призмы со стороной основания, равной 2 см и боковым ребром, равным 3 см.  A) 18  B) 36  C) 9  D) 18  E) 72 |
| 17. Острый угол ромба равен 60º, а его площадь  см2.  Найдите сторону ромба.  A) 10 см  B) 6 см  C) 4 см  D) 8 см  E) 3 см |
| 18. В прямоугольный треугольник с углом 30° вписан круг радиуса 2 см. Найдите площадь этого треугольника.  A) 36(2 + 2)  B) (2 + 3)  C) (8 + 4)  D) 16(2 + 2)  E) 4(2 + 3) |
| 19. Вычислите длину вектора , если даны координаты векторов  и .  A)  B)  C) 14  D) 10  E) |
| 20. Диаметр шара, описанного около куба, равен см. Найдите сумму всех рёбер куба  A) см  B) см  C) см  D) см  E) см |
|  |

|  |
| --- |
|  |
| ***Инструкция:*** *«Вам предлагаются тестовые задания с одним или с несколькими правильными ответами»*.  21. Основание параллелограмма равно 35, а боковая сторона 20. Укажите промежутки со значением равным значению площади параллелограмма, если боковая сторона образует с высотой угол в 60°.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 22. Сумма двух углов параллелограмма равна 124°. Больший угол параллелограмма находится в промежутках  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 23. Выберите формулу нахождения площади параллелограмма  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 24. Найдите стороны прямоугольника, если площадь равна 32 см2, а одна сторона в 2 раза больше другой.  A) 7 см  B) 6 см  C) 4 см  D) 3 см  E) 8 см  F) 16 см  G) 5 см  H) 2 см |
| 25. Одно из оснований трапеции равно 25, а средняя линия на 5 больше. Укажите промежутки со значением равным другому основанию.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 26. В прямоугольном треугольнике АВС гипотенуза АВ=6, cos < B=0,4.  Выберите промежутки которым принадлежит значение длины катета СВ:  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 27. Длины векторов  и  равны 8 и 12, а угол между векторами . Укажите интервалы, содержащие значение их скалярного произведения.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 28. Дан вектор . Укажите интервалы, содержащие значение длины вектора  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 29. Осевое сечение цилиндра – квадрат с периметром 32 см. Укажите интервалы, содержащие значение, равное значению площади полной поверхности цилиндра.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 30. Из середины стороны квадрата с площадью 144 см2 к его плоскости проведён перпендикуляр. Укажите интервалы, содержащие значение длины перпендикуляра, если расстояние от его вершины до противоположной стороны квадрата равно 13 см.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 31. Площадь круга равна 225 см2. Укажите значения равные значению длины диагонали квадрата вписанного в этот круг.  A)  см  B)  см  C) 30 см  D)  см  E) 15 см  F)  см  G)  см  H)  см |
| 32. В равнобедренном треугольнике АВС периметр равен 37, а основание AC меньше боковой стороны на 5. Выберите верные утверждения:  A) AB = 14  B) AC = 11  C) BC = 14  D) AB = 19  E) BC = 9  F) AB = 13  G) BC = 13  H) AC = 9 |
| 33. В окружности хорды AD и ВС пересекаются. Угол АВС равен 60°, а угол ACD равен 70°. Укажите промежутки со значением равным углу CAD.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 34. Дан треугольник *ABC* с вершинами в точках *A*(2; 4), *B*(2; 3) и *C*(3; 3). Найдите величину угла .  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 35. Площадь диагонального сечения куба равна  см2. Укажите выражения равные значению объёма куба.  A)  см3  B)  см3  C)  см3  D)  см3  E)  см3  F)  см3  G)  см3  H)  см3 |
| 36. Радиус цилиндра в 2 раза больше высоты. Укажите интервалы, содержащие значение его боковой поверхности, если объём цилиндра равен 864 см3.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 37. Средняя линия трапеции делит ее на две трапеции со средними линиями 20 и 24. Укажите промежутки со значением равным меньшему основанию данной трапеции.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 38. Разность площадей описанного и вписанного кругов правильного треугольника равна  см2. Укажите промежутки со значением равным площади треугольника.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 39. Укажите равенства равные значению разложения  по двум неколлинеарным векторам  и .  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 40. В правильной четырёхугольной пирамиде угол между высотой пирамиды равной 12 см и боковым ребром равен 60°. Укажите выражения равные значению площади полной поверхности пирамиды.  A) см2  B) см2  C) см2  D) см2  E) см2  F) см2  G) см2  H) см2 |