**ГЕОМЕТРИЯ**

|  |
| --- |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».*   1. BB1 || CC1|| DD1, AD = 48, BB1 = 4, AB : BC : CD = 1 : 2 : 5. Отношение DD1 к CC1 равно     A) 7 : 2  B) 9 : 7  C) 4 : 3  D) 6 : 5  E) 8 : 3 |
| 2. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 30о. Если меньшая высота этого треугольника равна 9 см, то его площадь равна  A) см2  B) см2  C) 25 см2  D) см2  E) см2 |
| 3. Окружность двумя диаметрами разбита на четыре дуги. Величина меньшей из этих дуг равна 28о. Величина большей из дуг равна  A) 147о  B) 138о  C) 162о  D) 143о  E) 152о |
| 4. Даны векторы {–2;4}, {1;3}. Найдите угол между векторами и  A) 45о  B) 90о  C) 30о  D) 135о  E) 60о |
| 5. Диагональ куба равна 8см. Найдите объем куба.  A) 512 см3  B) 216 см3  C) 64 см3  D) 100 см3  E) 125 см3 |
| 6. Диаметр основания цилиндра равен 8 см. Осевое сечение цилиндра – квадрат. Найдите площадь осевого сечения цилиндра.  A) 128 см2  B) 32 см2  C) 216 см2  D) 64 см2  E) 512 см2 |
| 7. Диагональ куба равна 8см. Найдите ребро куба.  A) 14 см  B) 9 см  C) 10 см  D) 8 см  E) 12 см |
| 8. В цилиндр вписан шар. Найдите площадь поверхности шара, если образующая цилиндра равна 10 см.  A) 250см2  B) 64см2  C) 100см2  D) 500см2  E) 400см2 |
| 9. Какое количество кубиков с ребром 5 см поместиться в игрушечной прямоугольной коробке с размерами 1м1м1,5м?  A) 12000  B) 10000  C) 1200  D) 2000  E) 3000 |
| 10. Из металлического куба с ребром 10 см выточен шар. Сколько граммов металла ушло в отходы, если плотность металла равна 10 г/см3. (Число округлите до целых)  A) 5 000 г  B) 10 000 г  C) 3 000 г  D) 2 000 г  E) 6 000 г |
| 11. Внешний угол при вершине остроугольного равнобедренного треугольника равен 150о. Если боковая сторона треугольника равна 18 см, то его площадь равна  A) 65 см2  B) 72 см2  C) 90 см2  D) 64 см2  E) 81 см2 |
| 12. Высота разбивает треугольник на 2 части, площади которых, пропорциональны числам 5 и 16. Найдите разность отрезков, на которые разбивается основание АС равное 63 см?  A) 35 см  B) 33 см  C) 41 см  D) 38 см  E) 36 см |
| 13. Диагональ правильной четырехугольной призмы наклонена к плоскости основания под углом . Сторона основания призмы равна 4 см. Найдите объем призмы*.*  A) 48 см3  B) 16 см3  C) 64 см3  D) 64 см3  E) 32 см3 |
| 14. Бассейн имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами  25м10м2,5м. За какое время наполнится бассейн водой, если производительность трубы, через которую заливается вода, 5 м3/ч?  A) 50 ч  B) 100 ч  C) 80 ч  D) 125 ч  E) 10 ч |
| 15. Найдите площадь закрашенного круга, если сторона квадрата равна 10 см.  ( Число округлите до целых)    A) 150 см2  B) 75 см2  C) 60 см2  D) 300 см2  E) 100 см2 |
| 16. Диаметры окружностей 64 см и 42 см. Расстояние между их центрами равно 55 см. Определите взаимное расположение этих окружностей.  A) не пересекаются  B) концентрические  C) пересекаются  D) касаются внутренним образом  E) касаются внешним образом |
| 17. Произведение длин двух сторон параллелограмма равно 96. Если угол между этими сторонами равен , то площадь этого параллелограмма равна  A) 64  B) 24  C) 82  D) 48  E) 96 |
| 18. Прямоугольник со сторонами 3 см и 5 см вращается вокруг большей стороны. Найдите площадь боковой поверхности получившегося тела вращения.  A) 60см2  B) 30см2  C) 120см2  D) 10см2  E) 15см2 |
| 19. Требуется уложить крышу черепицей прямоугольной формы размером 20см30см. Сколько потребуется плиток черепицы, если крыша состоит из 4 равных частей, имеющих форму равнобедренных треугольников с боковой стороной 13 м и основанием 10 м?  A) 1000  B) 4000  C) 5500  D) 9000  E) 6600 |
| 20. Требуется покрасить снаружи бак цилиндрической формы с открытым верхом. Сколько потребуется краски, если расход краски - 100г/м2 , а высота и диаметр основания бака равны по 2м? (Число округлите до целых)  A) 2,4 кг  B) 1,5 кг  C) 3 кг  D) 2 кг  E) 1 кг |
| ***Инструкция: «****Вам предлагаются задания, в которых могут быть один или несколько правильных ответов. Выбранный ответ необходимо отметить на листе ответов путем полного закрашивания соответствующего кружка».*  21. Найдите углы треугольника, если их градусные меры относятся как 1:3:5.  A)  B)  C)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 22. Даны векторы {1;– 1 }, {5;– 2}. Найдите длину вектора = 7 – 3  A)  B)  C) 1  D) 5  E)  F)  G) 20  H) 25 |
| 23. Дан треугольник *АВС*, *АВ*=см, *ВС*=5см, . Найдите сторону *АС* и укажите промежутки, которым принадлежит длина *АС.*  A) (16;24)  B)  C) (0;5)  D)  E)  F)  G)  H) |
| 24. Радиусы основания усеченного конуса равны 10 дм и 19 дм, а образующая  15 дм. Найдите высоту и объем учеченного конуса.  A) 2502дм  B) 10 дм  C) 18 дм  D) 2508дм  E) 14 дм  F) 2604дм  G) 2806дм  H) 12 дм |
| 25. В основании призмы лежит равнобедренная трапеция с параллельными сторонами 3 см, 5 см и острым углом . Высота призмы см. Найдите объем призмы.  A) cм3  B) cм3  C) cм3  D) cм3  E) 486 cм3  F) cм3  G) 524 cм3  H) cм3 |
| 26. Найдите площадь круга, если он описан около прямоугольника с диагональю 10 см. Укажите числа, большие, чем найденное значение.  A) 16см2  B) 64см2  C) 10см2  D) 4см2  E) 8см2  F) 25см2  G) 49см2  H) 36см2 |
| 27. Дана правильная треугольная призма АВСА1В1С1.Сторона основания равна 2*.* Боковое ребро равно 1. Найдите скалярное произведение векторов и . Укажите промежуток, которому принадлежит найденное значение.  A) (1;5)  B) (30;40)  C) (15;20)  D) (18;24)  E) (6;9)  F) (5;18)  G) (0;10)  H) (20;25) |
| 28. Стороны оснований правильной четырехугольной усеченной пирамиды равны 4 м и 12 м, а высота 10 м. В усеченную пирамиду вписан усеченный конус. Найдите радиус меньшего основания и площадь боковой поверхности усеченного конуса.  A) 3 м  B) 4 м  C) м  D) 2 м  E) 5 м  F) м  G) м  H) м |
| 29. В основании призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 15 см и 20 см. Объем пирамиды равен 600 см3. Найдите высоту призмы.  A) 4 cм  B) 5 cм  C) cм  D) 7 cм  E) cм  F) cм  G) 8 cм  H) 12 cм |
| 30. Найдите площадь прямоугольного треугольника с гипотенузой 17 см и катетом 15 см. Укажите промежутки, которым принадлежит найденное значение.  A) (50;180)  B) (100;150)  C) (10;100)  D) (200;250)  E) (160;240)  F) (150;200)  G) (60;90)  H) (0;50) |