**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 : 2B) 9 : 7C) 4 : 3D) 6 : 5E) 8 : 3 |
|  2. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен 30о. Если меньшая высота этого треугольника равна 9 см, то его площадь равна A) см2B) см2C) 25 см2D) см2E) см2 |
|  3. Окружность двумя диаметрами разбита на четыре дуги. Величина меньшей из этих дуг равна 28о. Величина большей из дуг равна A) 147оB) 138оC) 162оD) 143оE) 152о |
|  4. Даны векторы {–2;4}, {1;3}. Найдите угол между векторами и A) 45оB) 90оC) 30оD) 135оE) 60о |
|  5. Диагональ куба равна 8см. Найдите объем куба. A) 512 см3B) 216 см3C) 64 см3D) 100 см3E) 125 см3 |
|  6. Диаметр основания цилиндра равен 8 см. Осевое сечение цилиндра – квадрат. Найдите площадь осевого сечения цилиндра. A) 128 см2B) 32 см2C) 216 см2D) 64 см2E) 512 см2 |
|  7. Диагональ куба равна 8см. Найдите ребро куба. A) 14 смB) 9 смC) 10 смD) 8 смE) 12 см |
|  8. В цилиндр вписан шар. Найдите площадь поверхности шара, если образующая цилиндра равна 10 см. A) 250см2B) 64см2C) 100см2D) 500см2E) 400см2 |
|  9. Какое количество кубиков с ребром 5 см поместиться в игрушечной прямоугольной коробке с размерами 1м1м1,5м? A) 12000B) 10000 C) 1200D) 2000E) 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 гB) 10 000 гC) 3 000 гD) 2 000 гE) 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 см2B) 72 см2C) 90 см2D) 64 см2E) 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 смB) 33 смC) 41 смD) 38 смE) 36 см  |
| 13. Диагональ правильной четырехугольной призмы наклонена к плоскости основания под углом . Сторона основания призмы равна 4 см. Найдите объем призмы*.* A) 48 см3B) 16 см3 C) 64 см3D) 64 см3E) 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 чB) 100 ч C) 80 чD) 125 чE) 10 ч |
| 15. Найдите площадь закрашенного круга, если сторона квадрата равна 10 см. ( Число округлите до целых)A) 150 см2 B) 75 см2C) 60 см2D) 300 см2E) 100 см2 |
| 16. Диаметры окружностей 64 см и 42 см. Расстояние между их центрами равно 55 см. Определите взаимное расположение этих окружностей. A) не пересекаютсяB) концентрическиеC) пересекаются D) касаются внутренним образомE) касаются внешним образом |
| 17. Произведение длин двух сторон параллелограмма равно 96. Если угол между этими сторонами равен , то площадь этого параллелограмма равнаA) 64B) 24C) 82D) 48E) 96 |
| 18. Прямоугольник со сторонами 3 см и 5 см вращается вокруг большей стороны. Найдите площадь боковой поверхности получившегося тела вращения. A) 60см2B) 30см2C) 120см2D) 10см2E) 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) 1000B) 4000C) 5500D) 9000E) 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 кгB) 1,5 кгC) 3 кгD) 2 кгE) 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 – 3A) B) C) 1 D) 5E) F) G) 20H) 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) 2502дмB) 10 дмC) 18 дмD) 2508дмE) 14 дмF) 2604дмG) 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) cм3B) cм3C) cм3 D) cм3E) 486 cм3F) cм3G) 524 cм3H) cм3 |
| 26. Найдите площадь круга, если он описан около прямоугольника с диагональю 10 см. Укажите числа, большие, чем найденное значение. A) 16см2B) 64см2C) 10см2D) 4см2 E) 8см2F) 25см2G) 49см2H) 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 мB) 4 мC) мD) 2 мE) 5 мF) мG) мH) 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 cмB) 5 cмC) cмD) 7 cмE) cм F) cмG) 8 cмH) 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)  |