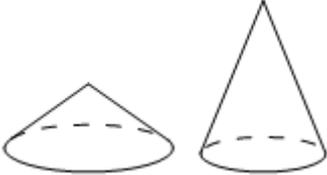


Промежуточная аттестация по геометрии за 2 полугодие 11 класса

Контрольно-измерительные материалы

Задание	Уровень
1. Длина, ширина и высота прямоугольного параллелепипеда равны соответственно 4см, 5см и 9см. Найти площадь поверхности параллелепипеда.	Б
2. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.	Б
3. Найдите площадь поверхности прямой призмы, в основании которой лежит прямоугольный треугольник с катетами 9 см и 12 см, и боковым ребром, равным 10.	Б
4. Основания трапеции равны 6 и 16, боковая сторона, равная 2, образует с одним из оснований трапеции угол 150° . Найдите площадь трапеции.	Б
5. Объём конуса равен 36π , а его высота равна 3. Найдите радиус основания конуса.	Б
6. Объём конуса равен 250. Через точку, делящую высоту конуса в отношении 1:4, считая от вершины, проведена плоскость, параллельная основанию. Найдите объём конуса, отсекаемого от данного конуса проведённой плоскостью.	Б
7. Найдите боковое ребро правильной четырехугольной призмы, если сторона ее основания равна 20, а площадь поверхности равна 1760.	Б
8. Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите площадь поверхности этой детали. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.	Б
9. Аквариум имеет форму прямоугольного параллелепипеда с размерами $60 \text{ см} \times 30 \text{ см} \times 40 \text{ см}$. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров.	Б
10. Пирамида Снофру имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 220 м, а высота — 104 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 110 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.	Б
11. Площадь боковой поверхности треугольной призмы равна 75. Через среднюю линию основания призмы проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите площадь боковой	Б

поверхности отсечённой треугольной призмы.	
12. В правильной четырёхугольной пирамиде сторона основания равна 4 м, а высота равна 2 м. Найти угол наклона боковой грани к плоскости основания; площадь полной поверхности пирамиды.	Б
13. Даны два конуса. Радиус основания и высота первого конуса равны соответственно 6 и 4, а второго — 4 и 6. Во сколько раз объём первого конуса больше объёма второго?	Б
	
14. В треугольнике ABC угол C равен 90° , $AC = 8$, $\cos A = 0,8$. Найдите BC.	Б
15. От деревянной правильной пятиугольной призмы отпилили все её вершины (см. рисунок). Сколько рёбер у получившегося многогранника (невидимые рёбра на рисунке не изображены)?	Б
	
16. В прямоугольном параллелепипеде длина диагонали $4\sqrt{21}$, длины его измерений относятся как 1 : 2 : 4. Найти площадь полной поверхности параллелепипеда.	П
17. Дана правильная шестиугольная призма $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$	П
1) Докажите, что прямые CF и AE_1 перпендикулярны.	
2) Найдите расстояние между прямыми CF и AE_1 , если $AA_1=8$, $AB=2\sqrt{3}$.	
18. В правильной треугольной пирамиде PABC точка M — середина ребра PC, точка K — середина ребра AB.	П
1) Докажите, прямая MK делит высоту пирамиды в отношении 1 : 3.	
2) Найдите угол между прямой MK и плоскостью ABC, если известно, что $AB=6$, $PA=5$	