
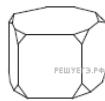


## Промежуточная аттестация по геометрии за 2 полугодие 11 класса

## Контрольно-измерительные материалы

| Задание   | Уровень |
|---|---------|
| 1. Длина, ширина и высота прямоугольного параллелепипеда равны соответственно 4 см, 5 см и 9 см. Найти площадь поверхности параллелепипеда.   | Б       |
| 2. На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \times 1$ изображён треугольник. Найдите его площадь. На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \times 1$ 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 $150^\circ$ . Найдите площадь трапеции.  | Б       |
| 5. <b>Объём</b> конуса равен $36\pi$ , 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 $90^\circ$ $AC = 8$ , $\cos A = 0,8$ 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 МК делит высоту пирамиды в отношении 1: 3.  |   |
| 2) Найдите угол между прямой МК и плоскостью ABC, если известно, что $AB=6$ , $PA=5$  |   |