**Задания для подготовки к годовой контрольной работе по геометрии для 10 класса. Профильный модуль.**

1.Вписанный угол МРК, опирающийся на дугу МК, равен 35⁰. Найдите градусную меру центрального угла МОК, которому соответствует та же дуга МК.

2.Хорды MN и PT пересекаются в точке А. Найдите длину отрезка РА, если МА=3, NA= 8, AT = 4.

3.Отрезок ВД является биссектрисой треугольника АВС. Найдите ДС, если АВ = 30, АД = 20, ВС = 16.

4.В треугольнике АВС проведены медианы АТ и СQ, пересекающиеся в точке О. Найдите длины отрезков ОТ и АО, если CQ=9, AT= 18.

5.В треугольнике АВС АВ= 15, ВС= 24, АС= 15.Найдите:

а) Площадь треугольника АВС.

б) Радиус вписанной окружности.

в) Радиус описанной окружности.

6.Какой длины нужно взять перекладину, чтобы ее можно было положить концами на две вертикальные опоры высотой 2 м и 7 м, поставленными на расстоянии 12 м одна от другой.

7.а) В прямоугольном параллелепипеде АВСДА1В1С1Д1 известно, что А1В1 = $\sqrt{92}$, АА1= 4, А1Д1=6. Найдите длину диагонали Д1В.

Б) В прямоугольном параллелепипеде АВСДА1В1С1Д1 известно, что ДС=$\sqrt{104}$, АА1=1, В1С1= 4. Найдите длину диагонали АС1.

8.Параллельные прямые а и b пересекают одну из двух параллельных плоскостей в точках А1 и В1, а другую - в точках А2 и В2 соответственно. Найдите угол В1В2А2, если угол В1А1А2 =70⁰.

9.(2 балла) Найдите площадь полной поверхности правильной четырехугольной пирамиды, стороны основания которой равны 6, и высота равна 4.

10.(3 балла) а) Катет АВ прямоугольного треугольника АВС лежит в плоскости $α$. Катет ВС наклонен к этой плоскости под углом 30⁰ Найдите расстояние от точки С до плоскости $α$, если АС = 13, АВ = 5.

б) Основание АС равнобедренного треугольника АВС лежит в плоскости $α$. Найдите расстояние от точки В до плоскости $α$, если АВ= ВС = 10, АС = 12, а двугранный угол между плоскостью треугольника и плоскостью $α$ равен 60⁰.

11.(3 балла) а) Основание прямой призмы АВСА1В1С1 –прямоугольный треугольник АВС, катеты АВ и ВС которого равны 4$\sqrt{2}$ .Плоскость АСВ1 наклонена к плоскости основания под углом 30⁰. Найдите площадь сечения АСВ1.

б) Основание прямой призмы АВСА1В1С1 –равнобедренный треугольник АВС. Известно, что АВ = АС = 5, ВС = 6.Плоскость А1ВС наклонена к плоскости основания под углом 45⁰.Найдите площадь сечения А1ВС.