***Контрольная работа №1* *по теме: «Метод координат в пространстве»***

 Вариант-1

1. Найти координаты вектора АВ , если А(-3;4,5;-7); В(-8;-3;2).
2. Даны векторы *а (4;-1;-3)*  и *в (-6;-8;4) .* Найти 0,5 *в* – *а*
3. В ПСК построить ∆*МNP,* если *М*(-3;4;-5); *N* (2;-4;3); *Р*(-4;2;1). Найти расстояние от точки N до координатных плоскостей.
4. В ∆ АВС с вершинами в точках А(1;2;4); В(4;5;2); С(2;3;4). Найти длину медианы АD.
5. В кубе *АВСDА 1В1С1D1* найти угол между прямой *АС1* и плоскостью *ВСС1.*

Вариант-2

1. Найти координаты вектора АВ , если А(-5,2;-3,5;1); В(6;-4;3).
2. Даны векторы *m (3;-2;-4)*  и *n (2;-7;1) .* Найти 2 m– *n*
3. В ПСК построить ∆*АВС*, если *А*(5;-2;7); *В*(3;6;-2); *С*(-4;2;1). Найти расстояние от точки В до координатных плоскостей.
4. В ∆ *АВС* с вершинами в точках *А*(4;5;1); *В*(2;3;0); *С*(2;1;-1). Найти длину медианы *ВD*.
5. В кубе *АВСDА 1В1С1D1* найти угол между прямой *АВ1* и плоскостью *АВС1.*

 **Контрольная работа №2 по теме « Цилиндр. Конус. Шар»**

**Вариант-1**

1. Осевое сечение цилиндра – квадрат, площадь основания цилиндра равна 16$π$ см2. Найти площадь полной поверхности цилиндра.
2. Высота конуса равна 6 см, угол при вершине осевого сечения равен 120$°$. Найти *а)* площадь сечения конуса плоскостью, проходящей через две образующие, угол между которыми равен 30$°$.*б*) площадь боковой поверхности конуса.
3. Диаметр шара равен 20см. Через конец диаметра проведена плоскость под углом 45$°$ к нему. Найти длину линии пересечения сферы этой плоскостью.

 **Вариант-2**

1. Осевое сечение цилиндра – квадрат, диагональ которого равна 4 см. Найти площадь полной поверхности цилиндра.
2. Радиус основания конуса равен 6 см, а образующая наклонена к плоскости основания под углом 30$°$. Найти а) площадь сечения конуса плоскостью, проходящей через две образующие, угол между которыми равен 60$°$; б) площадь боковой поверхности конуса.
3. Диаметр шара равен 16 см. Через конец диаметра проведена плоскость под углом 30$°$ к нему. Найти площадь сечения шара этой плоскостью.

**Контрольная работа №3 по теме « Объёмы тел»**

Вариант-1

1. В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если ее перелить во второй сосуд, диаметр которого в раза больше первого? Ответ выразите в см.
2. Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите .
3. Во сколько раз уменьшится объем конуса, если его высоту уменьшить в 3 раза?
4. Найдите объем *V* части конуса, изображенной на рисунке. В ответе укажите .
5. Объем одного шара в 27 раз больше объема второго. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности второго?
6. Цилиндр и конус имеют общее основание и общую высоту. Вычислите объем цилиндра, если объем конуса равен 25. 
7. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые). ****
8. Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 2, боковое ребро равно 4. Найдите объем пирамиды.

**Контрольная работа №3 по теме « Объёмы тел»**

Вариант-2

1. В цилиндрический сосуд, в котором находится 6 литров воды, опущена деталь. При этом уровень жидкости в сосуде поднялся в 1,5 раза. Чему равен объем детали? Ответ выразите в литрах.
2. Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. В ответе укажите .
3. Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите его объем, деленный на .
4. Диаметр основания конуса равен 6, а угол при вершине осевого сечения равен 90°. Вычислите объем конуса, деленный на .
5. Во сколько раз увеличится объем шара, если его радиус увеличить в три раза?
6. В основании прямой призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 6 и 8. Боковые ребра равны . Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.
7. Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы многогранника прямые). ****
8. Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 4, а угол между боковой гранью и основанием равен 45. Найдите объем пирамиды.

