

Критерии оценивания

% выполнения	Отметка
90-100	5
75-80	4
50-75	3
<50	2

КИМ по геометрии

Контрольная работа № 1 Аналитическая геометрия

Задание 1. Даны вершины треугольника $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$.

Найти

- 1) длину стороны AB ;
- 2) уравнение медианы CD , проведенной из вершины C ;
- 3) уравнение высоты CE , проведенной из вершины C ;
- 4) уравнение прямой L , проходящей через вершину C , параллельно стороне AB ;
- 5) длину высоты CE ;
- 6) величину внутреннего угла A . Сделать чертеж.

Контрольная работа №2

1 вариант

1. Основание прямой призмы - прямоугольный треугольник с гипотенузой 13 см и катетом 12 см. Найти площадь боковой поверхности призмы, если ее наименьшая боковая грань – квадрат.

2. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна _____ см, а боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом 60° .

а) Найдите боковое ребро пирамиды.

б) Найти площадь поверхности пирамиды.

3. Ребро правильного тетраэдра $DABC$ равно a . Постройте сечение тетраэдра, проходящее через середины ребер DA и AB параллельно ребру BC , и найдите площадь этого сечения.

Контрольная работа №3

- 1) Три ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 0,5 и 16. Найдите ребро равновеликого ему куба.
- 2) Объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 2,7. Найдите объем треугольной пирамиды $ABCB_1$.
- 3) Объем куба равен 56. Найдите объем треугольной призмы, отсекаемой от него плоскостью, проходящей через середины двух ребер, выходящих из одной вершины и параллельной третьему ребру, выходящему из этой же вершины.
- 4) Объем куба равен 27. Найдите объем четырехугольной пирамиды, основанием которой является грань куба, а вершиной — центр куба.
- 5) Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, A_1, C_1 правильной треугольной призмы $ABCA_1 B_1 C_1$, площадь основания которой равна 3, а боковое ребро равно 3.
- 6) Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки B, C, D, A_1 параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 5, AD = 3, AA_1 = 10$.
- 7) Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, C, A_1, B_1 параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 6, AD = 9, AA_1 = 7$.
- 8) От треугольной пирамиды, объем которой равен 56, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через вершину пирамиды и среднюю линию основания. Найдите объем отсеченной треугольной пирамиды.
- 9) Объем треугольной пирамиды равен 51. Плоскость проходит через сторону основания этой пирамиды и пересекает противоположное боковое ребро в точке, делящей его в отношении 9:8, считая от вершины пирамиды. Найдите больший из объемов пирамид, на которые плоскость разбивает исходную пирамиду.
- 10) Через среднюю линию основания треугольной призмы проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Объем отсеченной треугольной призмы равен 7. Найдите объем исходной призмы.

- 1) Три ребра прямоугольного параллелепипеда, выходящие из одной вершины, равны 1, 6 и 36. Найдите ребро равновеликого ему куба.
- 2) Объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 6. Найдите объем треугольной пирамиды $ABCB_1$.
- 3) Объем куба равен 94. Найдите объем треугольной призмы, отсекаемой от него плоскостью, проходящей через середины двух ребер, выходящих из одной вершины и параллельной третьему ребру, выходящему из этой же вершины.
- 4) Объем куба равен 102. Найдите объем четырехугольной пирамиды, основанием которой является грань куба, а вершиной — центр куба.
- 5) Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, A_1, C_1 правильной треугольной призмы $ABCA_1 B_1 C_1$, площадь основания которой равна 4, а боковое ребро равно 6.
- 6) Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки B, A_1, C_1, D_1 параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 6, AD = 7, AA_1 = 3$.
- 7) Найдите объем многогранника, вершинами которого являются точки A, B, C, B_1, C_1 параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 3, AD = 2, AA_1 = 9$.
- 8) От треугольной пирамиды, объем которой равен 90, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через вершину пирамиды и среднюю линию основания. Найдите объем отсеченной треугольной пирамиды.
- 9) Объем треугольной пирамиды равен 30. Плоскость проходит через сторону основания этой пирамиды и пересекает противоположное боковое ребро в точке, делящей его в отношении 7:3, считая от вершины пирамиды. Найдите больший из объемов пирамид, на которые плоскость разбивает исходную пирамиду.
- 10) Через среднюю линию основания треугольной призмы проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Объем отсеченной треугольной призмы равен 10. Найдите объем исходной призмы.

Контрольная работа №4

Контрольная работа по теме «Тела и поверхности вращения».

1 вариант

Уровень А.

Подтвердить или опровергнуть следующие утверждения.

A1. При вращении прямоугольника около стороны как оси получаем цилиндр.

A2. Отрезки, соединяющие вершину конуса с точками окружности основания называются образующими конуса.

A3. Осевым сечением цилиндра является треугольник.

A4. Высота цилиндра (прямого) больше образующей.

A5. При вращении полукруга вокруг его диаметра как оси получается шар.

A6. Площадь полной поверхности цилиндра вычисляется по формуле $S = 2\pi(r+h)$, где r – радиус цилиндра, h – высота цилиндра.

Уровень В

Контрольная работа №5

1 вариант.

Найдите длину вектора $\vec{a} = 4\vec{i} - 3\vec{j}$.

Найдите длину вектора $2\vec{a} - \vec{b}$, если $\vec{a} \{-4; 1; 5\}$, $\vec{b} \{3; -5; -1\}$.

Выясните, при каких значениях s и t , вектора $\vec{a} \{3; s; 4\}$ и $\vec{b} \{t; 1; -8\}$ - коллинеарны.

Найдите координаты точки B , если $A(0; 3; -4)$; $K(1; -4; 4)$, а точка K - середина AB .

Найдите угол между векторами $\vec{a} \{-1; 3; 2\}$ и $\vec{b} \{4; 5; 0\}$.

Вершины треугольника ABC имеют координаты $A \{2; -3; -1\}$, $B \{-3; -1; 2\}$, $C \{1; -2; 5\}$.
Определите вид этого треугольника.

Итоговая контрольная работа по геометрии 11 класс	
Вариант 1	
1.	Образующая конуса равна 10 см, а радиус основания – 6 см. Найдите объем конуса.
2.	Объем шара $\frac{32}{3}\pi$ см ³ . Найдите радиус шара.
3.	Сторона основания правильной четырехугольной призмы 5см, а боковое ребро 12см. Вычислите объем призмы.
4.	Осевое сечение цилиндра – квадрат со стороной 6 см. Найдите объем цилиндра.
5.	Осевое сечение конуса – равносторонний треугольник со стороной 6 см. Найдите объем конуса.
6.	Медиана, проведенная к гипотенузе прямоугольного треугольника равна 17 см, а один из катетов – 16 см. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник.
7.	Диагональ осевого сечения цилиндра равна 12 см и наклонена к плоскости его основания под углом 60° . Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
8.	Объем конуса равен 16π см ³ , а его высота 3см. Найдите площадь боковой поверхности конуса.
9.	Основание прямой призмы прямоугольный треугольник с гипотенузой 10см и острым углом 30° . Диагональ боковой грани, содержащей катет противоположащий данному углу, равна 13 см. Найдите объем призмы.



Промежуточная аттестация

1 вариант

1. Боковая поверхность правильной четырехугольной призмы равна 16 см^2 , а полная поверхность – 48 см^2 . Найдите высоту призмы.
2. Найдите площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, равным 3 см, 4 см, 5 см.
3. Найдите площадь поверхности сечения куба $ABCD A_1B_1C_1D_1$ проходящей через ребро AB и середину ребра B_1C_1 , если ребро куба равно 2 см.
4. Диагональ осевого сечения цилиндра равна см, радиус основания – 3 см. Найдите высоту цилиндра.
5. Образующая конуса наклонена к плоскости основания по углом 30° и равна 8 см. Найдите площадь осевого сечения конуса.
6. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 5 см, а сторона основания – 6 см. Найдите боковое ребро.
7. Найдите боковую поверхность правильной треугольной пирамиды, если сторона основания равна 2 см, а все двугранные углы при основании - 30° .
8. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 5 и 12 см, а его диагональ составляет с плоскостью основания угол 60° . Найдите объем параллелепипеда.