***Зачётная работа по теме «Объём пирамиды и конуса» (ОБЗ).***

**Вариант 1.**

1. Основанием пирамиды является прямоугольник со сторонами 3 и 4. Ее объем равен 16. Найдите высоту этой пирамиды.
2. Основанием пирамиды служит прямоугольник, одна боковая грань перпендикулярна плоскости основания, а три другие боковые грани наклонены к плоскости основания под углом 60^\circ. Высота пирамиды равна 6. Найдите объем пирамиды.
3. От треугольной пирамиды, объем которой равен 12, отсечена треугольная пирамида плоскостью, проходящей через вершину пирамиды и среднюю линию основания. Найдите объем отсеченной треугольной пирамиды.
4. Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 4, а угол между боковой гранью и основанием равен 45^\circ. Найдите объем пирамиды.
5. Объем конуса равен 16. Через середину высоты параллельно основанию конуса проведено сечение, которое является основанием меньшего конуса с той же вершиной. Найдите объем меньшего конуса.

***Зачётная работа по теме «Объём пирамиды и конуса» (ОБЗ).***

**Вариант 2.**

1. Найдите объем правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 1, а высота равна \sqrt{3}.
2. Боковые ребра треугольной пирамиды взаимно перпендикулярны, каждое из них равно 3. Найдите объем пирамиды.
3. Объем треугольной пирамиды равен 15. Плоскость проходит через сторону основания этой пирамиды и пересекает противоположное боковое ребро в точке, делящей его в отношении 1 : 2, считая от вершины пирамиды. Найдите больший из объемов пирамид, на которые плоскость разбивает исходную пирамиду.
4. Объем параллелепипеда ABCDA_{1}B_{1}C_{1}D_{1}равен 12. Найдите объем треугольной пирамиды B_{1}ABC.
5. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает \frac{1}{2}высоты. Объём жидкости равен 70 мл. Сколько миллилитров жидкости нужно долить, чтобы полностью наполнить сосуд?

***Зачётная работа по теме «Объём пирамиды и конуса» (ОБЗ).***

**Вариант 3.**

1. Найдите высоту правильной треугольной пирамиды, стороны основания которой равны 2, а объем равен \sqrt{3}.
2. Объем треугольной пирамиды *SABC*, являющейся частью правильной шестиугольной пирамиды *SABCDEF*, равен 1. Найдите объем шестиугольной пирамиды.
3. В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 12, объем равен 200. Найдите боковое ребро этой пирамиды.
4. Объем правильной шестиугольной пирамиды 6. Сторона основания равна 1. Найдите боковое ребро.
5. Конус и цилиндр имеют общее основание и общую высоту (конус вписан в цилиндр). Вычислите объём цилиндра, если объём конуса равен 5.

***Зачётная работа по теме «Объём пирамиды и конуса» (ОБЗ).***

**Вариант 4.**

1. В правильной четырехугольной пирамиде высота равна 6, боковое ребро равно 10. Найдите ее объем.
2. Объем правильной четырехугольной пирамиды *SABCD* равен 12. Точка *E* — середина ребра *SB*. Найдите объем треугольной пирамиды *EABC*.
3. Сторона основания правильной шестиугольной пирамиды равна 2, боковое ребро равно 4. Найдите объем пирамиды.
4. Объем куба равен 12. Найдите объем четырехугольной пирамиды, основанием которой является грань куба, а вершиной — центр куба.
5. Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Объём цилиндра равен 150. Найдите объём конуса.