***Практическое занятие 73.* Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объемов подобных тел.**

<https://ege-study.ru/zadanie-8-profilnogo-ege-po-matematike-stereometriya/> -теоритический материал, примеры.

**Самостоятельная работа № 9**

**Тема: «Решение задач на свойства геометрических тел»**

1. В прямой треугольной призме стороны основания равны 13, 20, 21 см, а высота призмы равна 25 см. Вычислите площадь сечения призмы проходящего через боковое ребро и меньшую сторону основания.
2. Вычислите длину диагонали прямоугольного параллелепипеда с измерениями   
   12, 16 и 21 см.
3. В правильной четырёхугольной призме диагональ наклонена к боковой грани под углом 30. Вычислить угол её наклона к плоскости основания.
4. В прямом параллелепипеде стороны основания равны 6 см и 8 см и образуют между собой угол 60. Большая диагональ параллелепипеда равна 49 см. Найти площадь боковой поверхности параллелепипеда.
5. В прямоугольном параллелепипеда боковое ребро равно 12см, площадь диагонального сечения 180 см, площадь основания 240 см. Найти стороны основания.
6. Основание прямого параллелепипеда ромб с диагоналями 12 см и 16 см. Диагональ боковой грани равна 26 см. Найти объем параллелепипеда.
7. Основание пирамиды прямоугольник со сторонами 12 см и 16 см. Каждое боковое ребро равно 26 см. Найти высоту и объём пирамиды.
8. Основания пирамиды равнобедренный треугольник со сторонами 10,10 и 12 см. Боковые грани образуют с плоскостью основания равные углы 45. Найти высоту и объем пирамиды.
9. Основание пирамиды прямоугольник, площадь которого равна 1 м. Две боковые грани перпендикулярны к плоскости основания, а две другие образуют с ним углы 30 и 60. Найти объем пирамиды.
10. Основание прямого параллелепипеда параллелограмм со сторонами 8 см и 32 см и острым углом 30 Большая диагональ параллелепипеда равна 40 см. Найти объём параллелепипеда и площадь его поверхности.
11. Основание пирамиды прямоугольный треугольник с катетом 5 см и прилежащим к нему углом 30. Боковые ребра наклонены к плоскости основания под углом 60. Найти объем пирамиды.
12. Стаканчик для мороженого имеет форму конуса, его глубина 12 см, а диаметр верхней части 5 см. В него поместили две ложки мороженого в виде полушарий диаметром 5 см. Сравнить объёмы стаканчика и мороженого.
13. Сколько кожи пойдет на покрытие футбольного мяча радиуса 10 см. На швы прибавить 10 % от площади поверхности.
14. Радиус основания цилиндра 3 см, а его высота 8 см. Найти длину диагонали осевого сечения и угол её наклона к плоскости основания цилиндра.
15. Диагональ осевого сечения цилиндра равна 26 см, а его образующая 24 см. Найти площадь основания и объем цилиндра.
16. В цилиндре проведена плоскость, параллельная его оси и отсекающая от окружности основания дугу 60. Высота цилиндра 15 см, расстояние от секущей плоскости до оси цилиндра 3 см. Найти площадь сечения.
17. Радиус конуса 5 см, а его высота 12 см. Найти образующую цилиндра, площадь осевого сечения, площадь поверхности и объём конуса.
18. Найти объём конуса, если его высота 3 см, а радиус 1,5 см.
19. Найти высоту конуса, если его радиус 4 см, а объём 48 см.
20. Найти площадь поверхности и объём шара радиуса 4 см.
21. Найти радиус шара и площадь поверхности, если его объем равен 113,04 см.
22. Найти радиус шара и его объём, если площадь поверхности шара равна 64см.
23. Геометрия10 – 11кл. Л.С.Атанасян – М.:Просвещение 2019

Домашнее задание: §2, стр. 138

Задания для проверки присылайте на электронную почту: [asd20022006@yandex.ru](mailto:asd20022006@yandex.ru)

