**2.12.21 г.**

**Математика**

***Тема:*** **Объёмы тел вращения**

Выполнить тест и решить задачи.

Срок сдачи: 5.12.2021г (фотоотчет на почту: Lysechko@yandex.ru)

***Тест***

1.Найдите объем цилиндра с высотой, равной 3см и диаметром основания – 6см.

а)27п см3;         б)9п см3;               в)36п см3;       г)18п см3;     д)54п см3.

2. Диагональ осевого сечения цилиндра составляет с плоскостью основания цилиндра угол 600. Найдите объем цилиндра, если площадь осевого сечения равна 16   см3.

а)16п см3;        б)16 см3;               в)32п см3;        г)8п см3;    д)16п см3.

3.Площадь осевого сечения цилиндра равна 21см3, площадь основания  - 18п см2.  Найдите объем цилиндра.

а)9п см3;        б)31,5  см3,         в)21п см3,           г)63п см3,      д)31,5п см3.

4. Найдите объем конуса, осевое сечение которого представляет собой равнобедренный   прямоугольный треугольник с гипотенузой , равной 6  см.

а) 18п  см3,     б)18п см3,      в)6п см3,       г)54п  см3,     д)6п  см3.

5.Найдите объем конуса, полученного в результате вращения вокруг большего катета прямоугольного треугольника с гипотенузой, равной 2  см, и углом 300.

а)18п  см3,      б)18п см3,       в)6п  см3,       г)2п  см3,             д)6п см3.

***Решить задачи***

1. «….Читал я где – то,

Что царь однажды воинам своим

Велел снести земли по горсти в кучу,

И гордый холм возвысился, -и царь

Мог с вышины с весельем озирать

И дол, покрытый белыми шатрами ,

И море, где бежали корабли.»

(А.С. Пушкин «Скупой рыцарь»)

Предположив, что численность войска составляет 100 000 человек, объем горсти равен 0,2дм3,а угол при основании холма 450, найдите объем и высоту конуса.

1. Вычислить, сколько метров тесьмы намотано на бабину  в форме цилиндра, если внешний диаметр равен  44см ,  внутренний диаметр  6см , высота 30см , толщина тесьмы 0,3см.
2. На склад в мастерской по пошиву одежды поступил рулон драповой ткани в форме цилиндра. При транспортировке был утерян товарный ярлык с указанием длины ткани в рулоне. Необходимо определить длину ткани в рулоне. Произвели необходимые измерения, определили высоту и диаметр рулона: 90см и 30см, толщина ткани 0,2см.
3. Сосуд цилиндрической формы наполнен молоком. Можно ли вылить ровно половину молока, не используя измерительные приборы?
4. Какое количество нефти (в тоннах) вмещает цилиндрическая цистерна диаметра 18 м и высотой 7 м, если плотность нефти равна 0,85 г/см3? (m = V·ρ)