**Объёмы многогранников.**

**Цель:** проверка знаний и практических умений обучающихся.

**Уровень А.**

**А1.** Какой не может быть призма?

 А. Прямой; Б. Наклонной; В. Правильной; Г. Усеченной.

**А2.** Какая формула используется для вычисления объема призмы, где R – радиус основания,

 H – высота:

 А. ; Б. ; В. ; Г. .

**А3.** Назовите, какая фигура не является правильным многогранником.

 А. Куб; Б. Додекаэдр; В. Октаэдр; Г. Параллелепипед.

**А4.** Ребро куба равно 2 см. Вычислите сумму длин всех ребер куба.

 А. 24 см; Б. 48 см; В. 12 см; Г. 60 см.

**А5.** Площадь грани куба равна 16 см. Вычислите его объем.

 А. 24 см; Б. 48 см; В. 56 см; Г. 64 см.

**А6.** Существует ли призма, у которой только одно боковое ребро перпендикулярно основанию?

А. Да; Б. Нет.

**Уровень В.**

**В7**. Из вершины *В* квадрата *ABCD* со стороной 6 см к его плоскости проведён

 перпендикуляр *BK*. Найдите объём пирамиды, если *AK* = 10 см.

**В8**.Основанием призмы является прямоугольный треугольник с острым углом 600 и катетом,

 прилежащим к этому углу, равным 9 см. Высота призмы равна 10 см. Найдите:

 а) объём призмы;

 б) площадь полной поверхности призмы.

**Уровень С.**



**С9.** Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке

 (все двугранные углы многогранника прямые).

**2 вариант**

**Уровень А.**

**А1.** Прямоугольный параллелепипед – это

 А. Пирамида; Б. Призма; В. Октаэдр; Г. Тетраэдр.

**А2.** Объем пирамиды определяется по формуле, где  - площадь основания, H – высота,

 R – радиус.

 А. ; Б. ; В. ; Г. .

**А3.** Апофема – это

 А. Образующая цилиндра; Б. Высота конуса; В. Высота боковой грани пирамиды;

 Г. Высота усеченного конуса.

**А4.** Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 2 см, 3 см и 5 см. Вычислите его объем.

А. 30 см3; Б. 15 см; В. 20 см; Г. 25 см.

**А5.** Ребро куба равно 2 см. Вычислите площадь поверхности куба.

 А. 12 см; Б. 24 см; В. 16 см; Г. 18 см.

**А6.** Существует ли призма, имеющая 20 ребер?

 А. Да; Б. Нет.

**Уровень В.**

**В7**. Основание прямой призмы - прямоугольный треугольник с катетом 5 см и гипотенузой

 13 см. Высота призмы равна 10 см. Найдите объём призмы.

**В8**.В правильной четырёхугольной пирамиде боковые грани наклонены к

 плоскости основания под углом 300, а основание равно 6 см. Найдите:

 а) объём пирамиды;

 б) площадь полной поверхности пирамиды.

**Уровень С.**

**С9.** Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке

 (все двугранные углы прямые).