**Объёмы тел вращения.**

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

**Уровень А.**

**А1.** Сфера является поверхностью:

А) конуса; б) усеченного конуса; в) цилиндра; г) шара.

**А2.**Изменится ли объём цилиндра, если диаметр его основания увеличить в 2 раза, а высоту уменьшить в 4 раза?

**А3.** Из каких тел состоит тело, полученное вращением равнобедренной трапеции вокруг большего основания?

**А4.** Объём цилиндра равен 12 см3. Чему равен объём конуса, который имеет такое же основание и такую же высоту, как и данный цилиндр?

**А5.** Найдите объём цилиндра с высотой, равной 3 см и диаметром основания – 6 см.

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

**А6.**  Цилиндр вписан в прямоугольный параллелепипед. Радиус основания и высота цилиндра

 равны 6. Найдите объём параллелепипеда.

**Уровень В.**

**В7**. В шаре на расстоянии 3 см от центра проведено сечение, радиус которого 4 см.

 Найдите объём шара.

**В8**.Прямоугольный треугольник с гипотенузой 13 см вращается вокруг оси, содержащей катет длиной 5 см. Найдите объём полученного конуса и площадь его полной поверхности.

**Уровень С.**

**С9.** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке. ,2

Начало формы

**2 вариант**

**Уровень А.**

**А1.** Сфера и плоскость не могут иметь:

А) одну общую точку; б) ни одной общей точки; в) две общие точки; г) много общих точек.

**А2.** Во сколько раз увеличится объем кругового конуса, если высоту увеличить в 3 раза.

**А3.** Из каких тел состоит тело, полученное вращением равнобедренной трапеции вокруг меньшего основания?

**А4.** Цилиндр и конус имеют общее основание и высоту. Найдите объем конуса, если объем цилиндра равен 120 π см3.

**А5.** Высота конуса 3 см, образующая 5 см. Найдите его объем.

 а) 27π см3; б) 9π см3; в) 16π см3; г) 18π см3; д) 54π см3.

**А6.**  Цилиндр вписан в прямоугольный параллелепипед. Радиус основания и высота цилиндра

 равны 5. Найдите объём параллелепипеда.

**Уровень В.**

**В7**. В шаре на расстоянии 8 см от центра проведено сечение, радиус которого 6 см. Найдите объём шара.

**В8**.Цилиндр образован вращением прямоугольника с диагональю 5 см вокруг стороны длиной

 3 см. Найдите объём цилиндра и площадь полной его поверхности.

**Уровень С.**



**С9.** Найдите объем *V* части цилиндра, изображенной на рисунке.