

24.11.23 12эл
Математика
Тема: «Тела вращения»

Контрольная работа
по теме: «Поверхности и тела вращения»

Цель: проверка знаний и практических умений обучающихся.

1 вариант

Уровень А.

Подтвердить или опровергнуть следующие утверждения.

А1. При вращении прямоугольника около стороны как оси получаем цилиндр.

А2. Отрезки, соединяющие вершину конуса с точками окружности основания называются образующими конуса.

А3. Осевым сечением цилиндра является треугольник.

А4. Высота цилиндра (прямого) больше образующей.

А5. При вращении полукруга вокруг его диаметра как оси получается шар.

А6. Площадь полной поверхности цилиндра вычисляется по формуле $S = 2\pi(r+h)$, где r – радиус цилиндра, h – высота цилиндра.

Уровень В.

В7. Высота цилиндра равна 4 м, расстояние между осью цилиндра и параллельной ей плоскостью сечения равно 3 м, а площадь сечения 32 м². Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.

В8. Высота конуса равна 12 м, а образующая 13 м. Найдите площадь осевого сечения конуса.

Уровень С.

С9. Площадь сечения, не проходящего через центр шара, равна 16π м².

Найдите площадь поверхности шара, если расстояние от центра шара до секущей плоскости равно 5.

Контрольная работа

по теме: «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 см^3 . 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) $27\pi \text{ см}^3$; б) $9\pi \text{ см}^3$; в) $36\pi \text{ см}^3$; г) $18\pi \text{ см}^3$; д) $54\pi \text{ см}^3$.

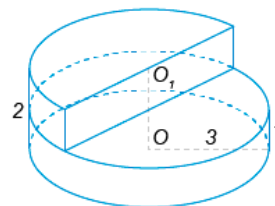
А6. Цилиндр вписан в прямоугольный параллелепипед. Радиус основания и высота цилиндра

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 объём V части цилиндра, изображенной на рисунке.