

Тела вращения. Конус.

2 вариант

1. Выберите НЕВЕРНОЕ утверждение.

- а) Конус может быть получен в результате вращения прямоугольного треугольника вокруг одного из его катетов;
- б) прямая, проходящая через вершину конуса и центр его основания, называется осью конуса;
- в) площадь боковой поверхности конуса может быть вычислена по формуле $S_{бок.} = \pi r(r + l)$;
- г) осевым сечением усеченного конуса является равнобедренная трапеция;
- д) конус называется равносторонним, если его осевое сечение – правильный треугольник.

2. Образующая конуса, равная 4 см, наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите площадь осевого сечения конуса.

- а) $8\sqrt{3}$ см²; б) $\sqrt{3}$ см²; в) $16\sqrt{3}$ см²; г) $4\sqrt{3}$ см²; д) $2\sqrt{3}$ см².

3. Радиус основания конуса и его высота равны 7 см. Найдите площадь сечения конуса плоскостью, проходящей параллельно основанию на расстоянии 4 см от его вершины.

- а) 16π см²; б) 12π см²; в) 8π см²; г) 49π см²; д) $3,0625\pi$ см².

4. Через вершину конуса проведена плоскость, пресекающая основание по хорде, длина которой равна 2 см. Эта хорда стягивает дугу в 60° . Угол между образующими в сечении равен 90° . Найдите площадь боковой поверхности конуса.

- а) 2π см²; б) $2\pi\sqrt{2}$ см²; в) 4π см²; г) $4\pi\sqrt{2}$ см²; д) 8π см².

5. Угол при вершине осевого сечения конуса равен 60° , сумма длин его радиуса и образующей равна 2 см. Найдите площадь полной поверхности конуса.

- а) π см²; б) $4\pi(2\sqrt{3}+3)$ см²; в) $4\pi(2\sqrt{3}-3)$ см²;
г) $\frac{4\pi}{3}$ см²; д) 4π см².

6. Радиусы оснований усеченного конуса равны $10\sqrt{3}$ см и $6\sqrt{3}$ см, а образующая наклонена к плоскости основания под углом 60° . Найдите высоту усеченного конуса.

Ответ: _____ см.

7. Найдите угол между высотой и образующей конуса, если площадь боковой поверхности конуса равна 2, а площадь полной его поверхности равна 3.

Ответ: _____ $^\circ$.

8. Длина образующей усеченного конуса равна 13 см, высота – 12 см. Найдите радиусы оснований, если периметр осевого сечения усеченного конуса равен 56 см.

Ответ: _____ см и _____ см.

9. В усеченный конус, образующая которого равна 6, вписан шар. Найдите площадь боковой поверхности усеченного конуса.

а) Определить нельзя; б) 9π ; в) 72π ; г) 18π ; д) 36π .

10. Найдите площадь полной поверхности усеченного конуса, если его радиусы равны 21 и 11, а длина диагонали осевого сечения равна 40.

а) 1394π ; б) 832π ; в) 1273π ; г) 953π ; д) 562π .