

Тема: Практическое занятие № 92. Объем шара. Объем шарового сегмента и сектора. Площадь сферы

Задание:

1. Прослушайте лекцию:

<https://www.youtube.com/watch?v=0PBSUruwUa0>

2. Выполните тестовое задание отправить на эл. почту anzhelika-sedova@mail.ru до 10.00.

Вариант 1: Абалымов – Зайцев;

Вариант 2: Зубов – Чубаршин.

ТЕСТ

Вариант 1.

1	Круговой сектор с углом 30° и радиусом 10 вращается около одного из боковых радиусов. Определите высоту полученного тела вращения.			
	1)20	2)5	3)10	4)15
2	Объем шара 400. Найдите его радиус (при расчётах $\pi \approx 3$)			
	1)10	2)40	3) $\sqrt[3]{100}$	4)20
3	Найдите высоту шарового сектора, если его радиус равен 3, объём 90.			
	1) ≈ 5	2) ≈ 10	3) ≈ 15	4) ≈ 20
4	Полукруг вращается вокруг диаметра, равного 12. Определите объём полученного тела вращения.			
	1)200 π	2)288 π	3)68 π	4)144 π
5	Найдите объём шарового сегмента, если его высота 3, радиус шара – 10.			
	1)27 π	2)81	3)68 π	4)81 π
6	Шар разделён плоскостью на два сегмента. Объём шара и одного из двух составляющих его шаровых сегментов соответственно равны 60 и 50. Чему равен объём второго сегмента?			
	1)110	2)10	3)30	4) ≈ 45
7	Объём шарового сектора – 48, объём конуса, входящего в его состав, равен 30. Чему равен объём шарового сегмента, дополняющего конус до шарового сектора?			
	1)18	2)20	3) ≈ 10	4)78
8	Чему равна площадь сферического сегмента, если радиус сферы равен 5, а высота – 3?			
	1)15 π	2)15	3)30	4)30 π
9	Площадь сферического сегмента равна 80, радиус сферы – 4. Найдите высоту сегмента.			
	1)10 π	2) $\frac{10}{\pi}$	3)10	4) $\frac{20}{\pi}$
10	По радиусу шара 9 и высоте – 5 найдите площадь шарового слоя.			

	1)90	2) $\frac{90}{\pi}$	3)90 π	4)45 π
--	------	---------------------	------------	------------

Вариант 2.

1	Круговой сектор с углом 45° и радиусом 15 вращается около одного из боковых радиусов. Определите высоту полученного тела вращения.			
	1)20	2)5	3)10	4)15
2	Объём шара 600. Найдите его радиус (при расчётах $\pi \approx 3$)			
	1)20	2)15	3) $\sqrt[3]{150}$	4)30
3	Найдите высоту шарового сектора, если его радиус равен 4, объём 120.			
	1) ≈ 2	2) ≈ 4	3) ≈ 9	4) ≈ 18
4	Полукруг вращается вокруг диаметра, равного 6. Определите объём полученного тела вращения.			
	1)9 π	2)18 π	3)72 π	4)36 π
5	Найдите объём шарового сегмента, если его высота 6, радиус шара – 12.			
	1)360	2)360 π	3)288 π	4)60 π
6	Шар разделён плоскостью на два сегмента. Объём шара и одного из двух составляющих его шаровых сегментов соответственно равны 70 и 50. Чему равен объём второго сегмента?			
	1)120	2)10	3)20	4) ≈ 55
7	Объём шарового сектора – 57, объём конуса, входящего в его состав, равен 27. Чему равен объём шарового сегмента, дополняющего конус до шарового сектора?			
	1)15	2)30	3) ≈ 20	4)84
8	Чему равна площадь сферического сегмента, если радиус сферы равен 6, а высота – 4?			
	1)48 π	2)48	3)24	4)24 π
9	Площадь сферического сегмента равна 90, радиус сферы – 6. Найдите высоту сегмента.			
	1)30 π	2) $\frac{30}{\pi}$	3)7,5	4) $\frac{7,5}{\pi}$
10	По радиусу шара 10 и высоте – 4 найдите площадь шарового слоя.			
	1)80	2) $\frac{80}{\pi}$	3)80 π	4)50 π

Каждое задание оцениваются в 1 балл; максимальное количество баллов – 10.
9-10 баллов – «5»; 7-8 баллов – «4»; 5-6 баллов – «3»; менее 5 баллов – «2».

Домашнее задание: Погорелов А.В. Геометрия 10-11. §8, ответить на контрольные вопросы 4, 5, 6, 9; № 21, 23, 31, 37.

Выполненные внеаудиторные самостоятельные работы высылаются на электронную почту anzhelika-sedova@mail.ru 21.04.20 до 15.00