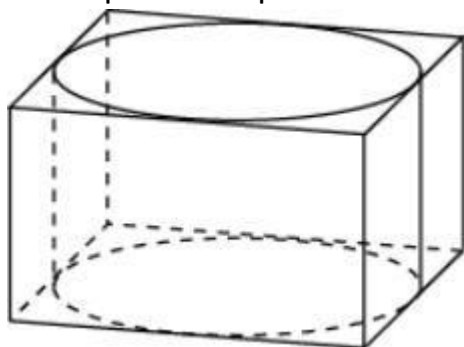


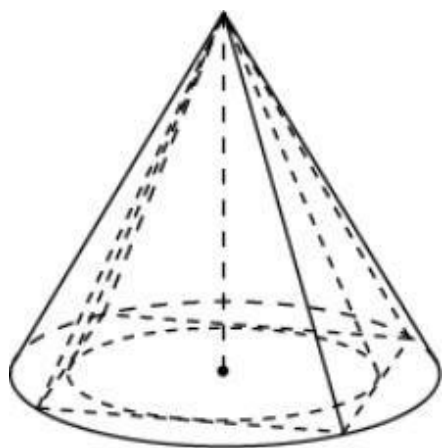
Тест по теме № 69 «Комбинированные задачи»

1. Правильная четырехугольная призма описана около цилиндра, радиус основания и высота которого равны 2. Найдите площадь боковой поверхности призмы.



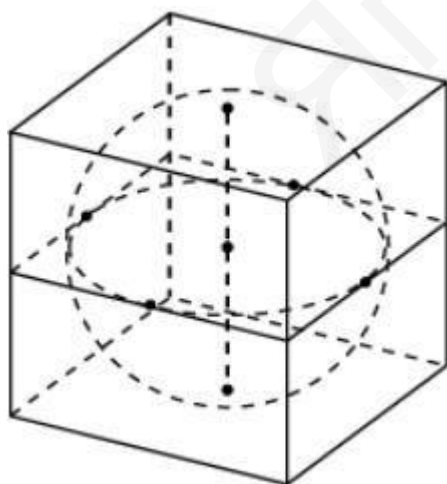
- 64
- 32
- 128
- 40

2. Во сколько раз объем конуса, описанного около правильной четырехугольной пирамиды, больше объема конуса, вписанного в эту пирамиду?



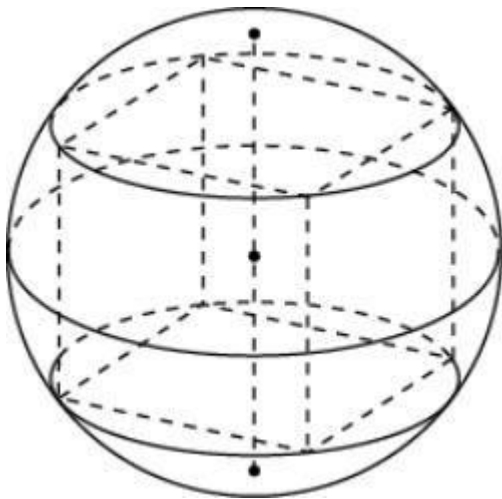
- 2
- 4
- $\frac{1}{2}$
- $\sqrt{2}$

3. Прямоугольный параллелепипед описан около сферы радиуса 2. Найдите площадь его поверхности.



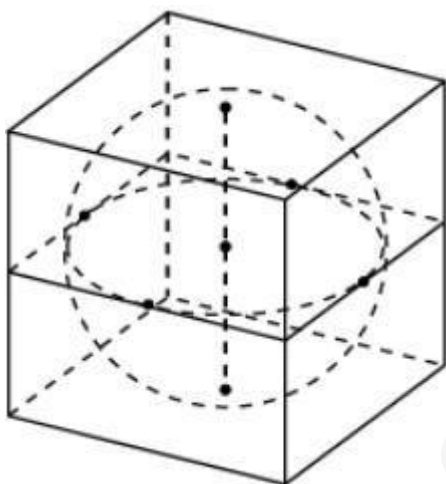
- 96
- 24
- 64
- 48

4. Куб вписан в шар радиуса $\sqrt{3}$. Найдите площадь поверхности куба.



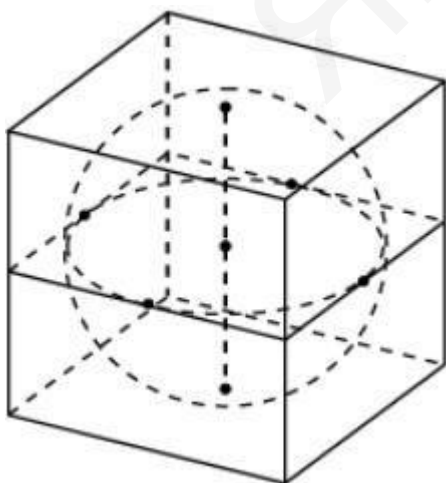
- 216
- 18
- 72
- 144

5. Прямоугольный параллелепипед описан около сферы радиуса 2. Найдите его объем.



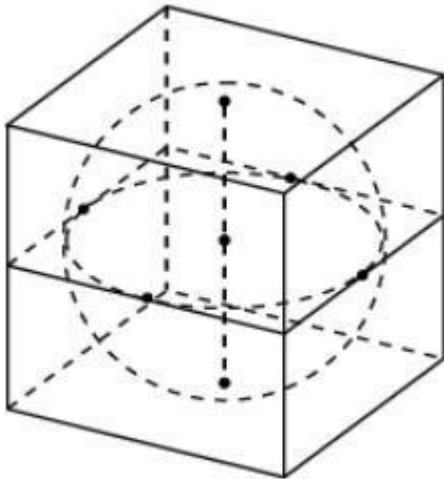
- 64
- 96
- 24
- 48

6. Объем прямоугольного параллелепипеда, описанного около сферы, равен 216. Найдите радиус сферы.



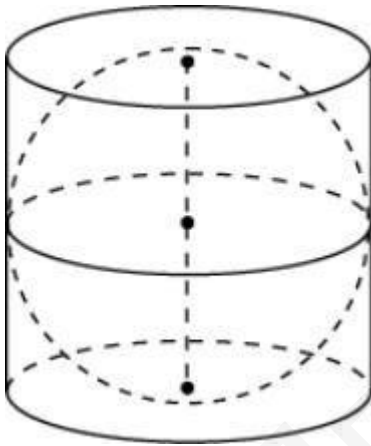
- 3
- 2
- 6
- 4

7. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, описанного около сферы, равна 96. Найдите радиус сферы.



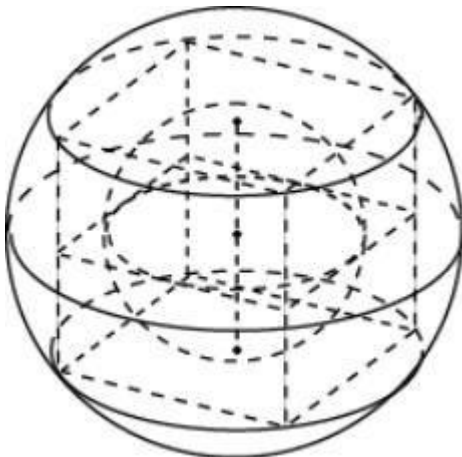
- 2
- 3
- 4
- 6

8. Около шара описан цилиндр, площадь боковой поверхности которого равна 9. Найдите площадь поверхности шара.



- 18
- 27
- 9
- 4,5

9. Во сколько раз площадь поверхности шара, описанного около куба, больше площади поверхности шара, вписанного в этот же куб?



- 2
- $\sqrt{2}$
- 4
- $1/2$

10. При каком условии центр сферы, описанной около прямой треугольной призмы, будут находиться на одной из боковых граней призмы?
- В основании лежит прямоугольный треугольник
 - Призма правильная
 - Все грани призмы – квадраты
 - В основании равнобедренный треугольник
11. В основании прямой призмы лежит ромб. Можно ли вокруг этой призмы описать сферу?
- Нет
 - Да
 - Да, если угол между сторонами ромба 60°
 - Да, если угол между сторонами ромба 45°
12. Измерения прямоугольного параллелепипеда 4, 6 и 12. Найти радиус описанного шара.
- 7
 - $3\sqrt{5}$
 - $2\sqrt{10}$
 - $\sqrt{13}$
13. Справедливо ли утверждение, что около любой треугольной пирамиды можно описать сферу?
- Да
 - Нет, можно описать сферу только около правильной пирамиды
 - Нет, можно описать сферу только около пирамиды с одинаковыми ребрами
 - Нет
14. В шар радиуса 9 вписана правильная четырехугольная призма с высотой 14. Найти сторону основания призмы.
- 8
 - 7
 - 9
 - $8\sqrt{2}$
15. Где расположен центр сферы, описанной около правильного многогранника?
- В точке пересечения перпендикуляров, проведенных к двум смежным граням через их центры
 - В точке пересечения перпендикуляров, проведенных к двум смежным ребрам через их середины
 - В точке пересечения перпендикуляров, проведенных к двум несмежным граням через их центры
 - В точке пересечения перпендикуляров, проведенных к двум несмежным ребрам через их середины
16. Пример призмы, в которую нельзя вписать сферу это:
- Прямая призма, в основании которой параллелограмм

- Прямая призма, в основании которой ромб
- Прямая призма, в основании которой квадрат
- Куб

17. При каком условии в n -угольную пирамиду можно вписать сферу?

- В основании пирамиды должен быть многоугольник, в который можно вписать окружность
- В основании пирамиды должен быть многоугольник, около которого можно описать окружность
- В основании пирамиды должен быть треугольник
- В основании пирамиды должен быть квадрат

18. Выбрать неверное утверждение.

- Сферу можно вписать в прямую призму, в основании которой параллелограмм
- Сферу можно вписать в цилиндр, осевое сечение которого – квадрат
- Сферу можно вписать в любой конус (прямой круговой)
- Сферу можно вписать в усеченный конус, осевое сечение которого – равнобедренная трапеция, у которой суммы противоположных сторон равны

19. В конус вписана пирамида, в основании которой лежит прямоугольный треугольник. А) Как расположена ось конуса по отношению к граням пирамиды? Б) Верно ли утверждение о том, что боковые грани данной пирамиды взаимно перпендикулярны?

- А) Ось конуса лежит на боковой грани пирамиды, проходящей через гипотенузу основания. Б) Неверно
- А) Ось конуса лежит на боковой грани пирамиды, проходящей через гипотенузу основания. Б) Верно
- А) Ось конуса не принадлежит ни одной из боковых граней пирамиды. Б) Неверно
- А) Ось конуса не принадлежит ни одной из боковых граней пирамиды. Б) Верно

20. Найти радиус сферы, вписанной в правильную треугольную пирамиду, у которой высота h , а угол между боковой гранью и основанием равен 60° .

- $h/3$
- $h/\sqrt{2}$
- $h/2$
- $h/\sqrt{3}$