

При выполнении заданий с выбором ответа отметьте верные ответы.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Площадь сечения шара, удалённого на 2 от центра шара, равна 5π. Установите соответствие между площадью поверхности шара, его радиусом и числовыми промежутками, которым принадлежат их значения.

- А) Площадь поверхности шара  
Б) Радиус шара

- 1) [3; 10)  
2) (110; 116]  
3) (60; 80)  
4) [120; 124]

2. Цилиндр, осевым сечением которого является квадрат, вписан в шар, радиус которого равен 4. Установите соответствие между высотой цилиндра, его объемом и числовыми промежутками, которым принадлежат их значения.

- А) Высота цилиндра  
Б) Объем цилиндра

- 1) [176; 188)  
2) (3; 5)  
3) (5; 6)  
4) (158; 161]

3. Равнобедренная трапеция описана около окружности, радиус которой равен 12. Боковая стороны трапеции равна 25. Установите соответствия:

- А) Средняя линия трапеции  
Б) Высота трапеции

- 1) 20  
2) 25  
3) 21  
4) 24

4. Высота равнобедренного треугольника равна 4, основание равно 6. Установите соответствие между площадью треугольника, радиусом окружности, описанной около него и их числовыми значениями.

- А) Площадь треугольника  
Б) Радиус окружности, описанной около треугольника

- 1)  $\frac{25}{8}$   
2) 12  
3) 24  
4) 16

5. Даны две сферы: с центром в точке  $O$ , радиусом  $R = 6$  и с центром в точке  $P$ , радиусом  $r = 2$ . Сферы расположены так что центр каждой сферы лежит вне другой сферы. Установите соответствие между приведенными ниже данными.

- А) Сферы касаются при  
Б) Сферы пересекаются при

- 1)  $OP = 7$   
2)  $OP = 8$   
3)  $OP = 9$   
4)  $OP = 10$

6. Шар вписан в конус, длина образующей которого равна 25, а площадь полной поверхности равна 224л. Установите соответствие между высотой конуса, радиусом шара и числовыми промежутками, которым принадлежат их значения.

- А) Высота конуса  
Б) Радиус шара

- 1) (10; 14)  
2) [15; 19)  
3) (21; 26]  
4) [5; 7]

7. Шар вписан в конус, высота которого равна 40, а объем — 1080л. Установите соответствие между радиусом основания конуса, радиусом шара и их числовыми значениями.

- А) Радиус основания конуса  
Б) Радиус шара

- 1) 9  
2)  $\frac{36}{5}$   
3) 12  
4)  $\frac{72}{5}$

8. Основания равнобедренной трапеции равны 21 и 39, а высота равна 40. Установите соответствие между длиной боковой стороны трапеции, радиусом окружности, описанной около нее и числовыми промежутками, которым принадлежат их числовые значения.

- А) Боковая сторона трапеции  
Б) Радиус описанной окружности

- 1) (24; 27]  
2) [12; 18]  
3) [6; 9)  
4) (36; 42)

9. В прямоугольный параллелепипед вписан шар, радиус которого равен 4. Установите соответствие между объемом параллелепипеда, площадью его поверхности и их числовыми значениями.

- А) Объем параллелепипеда  
Б) Площадь поверхности параллелепипеда

- 1) 484  
2) 384  
3) 480  
4) 512

10. Две окружности радиусами 2 и 3 касаются внешним образом друг с другом и внутренним образом с окружностью радиуса 15. Установите соответствие между длиной большей стороны треугольника, образованного центрами окружностей, его медианой, проведенной из вершины большего угла, и их числовыми значениями.

- А) Длина большей стороны треугольника  
 Б) Длина медианы треугольника, проведенной из вершины большего угла

- 1) 12  
 2) 13  
 3) 6,5  
 4) 8

11. Площадь правильного треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Установите соответствие между длиной стороны треугольника, радиусом окружности, описанной около него и их числовыми значениями.

- А) Длина стороны треугольника  
 Б) Радиус окружности, описанной около треугольника

- 1)  $4\sqrt{3}$   
 2)  $2\sqrt{3}$   
 3) 4  
 4) 3

12. Радиус вписанной в правильный треугольник окружности равен 10. Установите соответствие между длиной стороны треугольника, площадью треугольника и их числовыми значениями.

- А) Длина стороны треугольника  
 Б) Площадь треугольника

- 1)  $300\sqrt{3}$   
 2)  $60\sqrt{3}$   
 3)  $20\sqrt{3}$   
 4)  $1200\sqrt{3}$

13. В прямую призму, в основании которой лежит треугольник со сторонами 3, 4, 5, вписан шар. Установите соответствие между высотой призмы, объемом призмы и их числовыми значениями.

- А) Высота призмы  
 Б) Объем призмы

- 1) 2  
 2) 4  
 3) 6  
 4) 12

14. Окружность описана около прямоугольного треугольника, катеты которого равны 6 и 8. Установите соответствие между площадью треугольника, радиусом окружности и промежутками, которым принадлежат их числовые значения.

- А) Площадь треугольника  
 Б) Радиус описанной окружности

- 1) (40; 50)  
 2) (21; 27)  
 3) [5; 8)  
 4) (11; 15]