

Bryły obrotowe

ROZSZERZENIE A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

- 1** Trójkąt prostokątny o przyprostokątnych 3 i 4 obraca się wokół przyprostokątnej długości 4. Objętość otrzymanej bryły wynosi:

A 16π B 12π C 48π D 36π

- 2** Pole powierzchni kuli wpisanej w sześcian o krawędzi 10 wynosi:

A 100π B 400π C 25π D $\frac{500\pi}{3}$

- 3** Przekrojem osiowym stożka jest trójkąt równoboczny o boku 10. Objętość tego stożka wynosi:

A $125\sqrt{3}\pi$ B $\frac{125\sqrt{3}}{3}\pi$ C $\frac{250\sqrt{3}}{3}\pi$ D $25\sqrt{3}\pi$

- 4** Pola powierzchni dwóch brył podobnych mają się jak 16 : 25. Stosunek ich objętości wynosi:

A 16 : 25 B 64 : 125 C 4 : 5 D 8 : 10

- 5** W kulę o promieniu R wpisano walec o wysokości R . Promień podstawy tego walca jest równy:

A $\frac{R\sqrt{3}}{2}$ B $\frac{R}{2}$ C $\frac{R\sqrt{2}}{2}$ D R

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Pole powierzchni bocznej stożka wynosi 65π , a promień jego podstawy 5. Oblicz tworzącą, wysokość i objętość tego stożka.

- 7** Przez kulę o promieniu 10 poprowadzono płaszczyznę, która przecina ją w kole o polu 64π . Oblicz odległość tej płaszczyzny od środka kuli.

- 8** Trapez prostokątny o podstawach 6 i 3 oraz wysokości 4 obraca się wokół dłuższej podstawy. Oblicz objętość otrzymanej bryły.

- 9 Z koła o promieniu 9 wycięto wycinek i zwinęto go w powierzchnię boczną stożka, tak że tworząca ma długość 9. Dla jakiej wysokości stożek ma największą objętość? Oblicz tę objętość.

- 10 Stożek przecięto płaszczyzną równoległą do podstawy, przechodzącą przez środek wysokości. Oblicz stosunek objętości otrzymanego mniejszego stożka do objętości całego stożka oraz do objętości powstałego stożka ściętego.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Bryły obrotowe” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Bryły obrotowe

ROZSZERZENIE B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

- 1** Prostokąt o bokach 3 i 5 obraca się wokół krótszego boku. Objętość otrzymanej bryły wynosi:

A 45π B 75π C 25π D 15π

- 2** Promień kuli opisanej na sześciacie o krawędzi 6 wynosi:

A $6\sqrt{3}$ B $3\sqrt{2}$ C $3\sqrt{3}$ D 3

- 3** Objętości dwóch brył podobnych mają się jak 27 : 64. Stosunek ich pól powierzchni wynosi:

A 3 : 4 B 27 : 64 C 81 : 256 D 9 : 16

- 4** Kąt rozwarcia stożka, czyli kąt przy wierzchołku jego przekroju osiowego, ma miarę 90° . Wtedy tworząca jest równa:

A $2r$ B $r\sqrt{3}$ C $r\sqrt{2}$ D r

- 5** Objętość walca wpisanego w kulę o promieniu 5, którego wysokość wynosi 8, jest równa:

A 72π B 200π C 36π D 128π

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Objętość stożka wynosi 48π , a promień jego podstawy 6. Oblicz wysokość, tworzącą i pole powierzchni całkowitej tego stożka.

- 7** Pole przekroju kuli płaszczyzną odległą o 5 od jej środka wynosi 144π . Oblicz promień kuli i jej pole powierzchni.

- 8** Trójkąt równoramienny o podstawie 16 i ramionach 17 obraca się wokół wysokości opuszczonej na podstawę. Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej otrzymanej bryły.

- 9 Spośród walców wpisanych w kulę o promieniu 6 wyznacz ten, który ma największą objętość. Podaj jego wysokość i tę objętość.

- 10 Model wieży wykonano w skali 1 : 50. Objętość modelu wynosi $0,4 \text{ dm}^3$, a pole jego powierzchni 6 dm^2 . Oblicz objętość i pole powierzchni rzeczywistej wieży, podając wyniki w metrach sześciennych i kwadratowych.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Bryły obrotowe” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl