

Imię:

Data:

Nazwisko:

Klasa:

Stereometria 30.03.2020**Zadanie 1.**

Dany jest graniastosłup o 27 krawędziach. Podstawa tego graniastosłupa jest

- A. dziewięciokątem B. ośmiokątem C. siedmiokątem D. sześciokątem
-

Zadanie 2.

Wszystkie krawędzie graniastosłupa prawidłowego trójkątnego mają taką samą długość. Stosunek pola podstawy do pola powierzchni bocznej tego graniastosłupa jest równy

- A. $1:3$ B. $\sqrt{3}:12$ C. $\sqrt{3}:3$ D. $\sqrt{3}:4$
-

Zadanie 3.

Podstawą graniastosłupa prostego jest kwadrat o polu 2. Przekątna tego graniastosłupa ma długość d i tworzy kąt 45° z przekątną podstawy wychodzącą z tego samego wierzchołka. Wynika z tego, że

- A. $d = 2\sqrt{2}$ B. $d = 2\sqrt{3}$ C. $d = 4$ D. $d = 4\sqrt{2}$
-

Zadanie 4.

Jeśli przekątna sześcianu ma długość $6\sqrt{2}$, to jego objętość wynosi

- A. $48\sqrt{6}$ B. $54\sqrt{6}$ C. $72\sqrt{6}$ D. 216
-

Zadanie 5.

Podstawą graniastosłupa prostego jest równoległobok o kącie 150° i polu 24 cm^2 . Pola ścian bocznych tego graniastosłupa są równe 48 cm^2 i 72 cm^2 . Oblicz objętość tej bryły.

Zadanie 6.

Krawędź czworościanu foremnego jest o 2 cm dłuższa od jego wysokości. Oblicz pole powierzchni całkowitej tego czworościanu.

Zadanie 7.

Każda krawędź graniastosłupa prawidłowego trójkątnego ma długość 6. Graniastosłup ten przecięto płaszczyzną przechodzącą przez krawędź jednej podstawy i przeciwległy wierzchołek drugiej podstawy. Pole otrzymanego przekroju jest równe

- A. $9\sqrt{6}$ B. $9\sqrt{7}$ C. $18\sqrt{2}$ D. $18\sqrt{3}$
-

Zadanie 8.

Przekrój ostrosłupa prawidłowego czworokątnego płaszczyzną przechodzącą przez wysokość ściany bocznej i wysokość ostrosłupa jest trójkątem równobocznym o polu $16\sqrt{3}$. Krawędź boczna tego ostrosłupa ma długość

- A. $6\sqrt{3}$ B. $4\sqrt{5}$ C. $6\sqrt{2}$ D. 8
-

Zadanie 9.

Rozwinięto powierzchnię boczną walca na płaszczyźnie i otrzymano kwadrat o boku 8π . Objętość tego walca jest równa

- A. $64\pi^2$ B. 64π C. $128\pi^2$ D. 128π
-

Zadanie 10.

Do naczynia w kształcie walca o obwodzie podstawy 40 cm i wysokości 50 cm wleto 3 litry wody.

- Do jakiej wysokości naczynia sięga woda?
- O ile centymetrów podniesie się poziom wody w naczyniu po zanurzeniu w niej klocka w kształcie walca, którego przekrój osiowy jest kwadratem o boku 10 cm? Przyjmij, że klocek jest całkowicie zanurzony w wodzie.

Wyniki podaj z dokładnością do 1 cm.

Zadanie 11.

Po rozwinięciu powierzchni bocznej stożka na płaszczyźnie otrzymano wycinek koła o kącie 80° i promieniu 6. Pole powierzchni bocznej stożka jest równe

- A. 20π B. 16π C. 12π D. 8π
-

Zadanie 12.

Przekrój osiowy stożka jest trójkątem równobocznym o polu $9\sqrt{3}$. Objętość tego stożka wynosi

- A. 3π B. $3\pi\sqrt{3}$ C. 9π D. $9\pi\sqrt{3}$
-

Zadanie 13.

Jeśli promień kuli zwiększy się o 60%, to jej pole powierzchni wzrośnie o

- A. 60% B. 80% C. 156% D. 180%
-

Zadanie 14.

Z trzech stopionych metalowych kul o średnicach 4, 8 i 12 wykonano półkulę. Oblicz pole powierzchni całkowitej tej półkuli.

Zadanie 15.

Stosunek objętości dwóch kul jest równy 1 : 64. Stosunek pól powierzchni tych kul wynosi

- A. 1 : 16 B. 1 : 8 C. 1 : 4 D. 1 : 2
-

Zadanie 16.

Sześcian opisany na kuli o objętości 32π ma objętość

- A. 128 B. 192 C. 256 D. 384
-

Zadanie 17.

W kulę o polu powierzchni 400π wpisano walec, w którym stosunek wysokości do średnicy podstawy wynosi $\sqrt{3}$. Objętość tego walca jest równa

- A. 250π B. $125\sqrt{3}\pi$ C. $250\sqrt{3}\pi$ D. 500π
-