**Zadania zamknięte- stereometria**

ZAD 1.Podstawą ostrosłupa jest kwadrat *KLMN* o boku długości 4. Wysokością tego ostrosłupa jest krawędź *NS*, a jej długość też jest równa 4 (zobacz rysunek).



Kąt α, jaki tworzą krawędzie *KS* i *MS*, spełnia warunek



ZAD 2.Podstawą graniastosłupa prostego jest prostokąt o bokach długości 3 i 4. Kąt α, jaki przekątna tego graniastosłupa tworzy z jego podstawą, jest równy 45o(zobacz rysunek).

Wysokość graniastosłupa jest równa



ZAD 3.Na rysunku przedstawiono bryłę zbudowaną z walca i półkuli. Wysokość walca jest równa *r* i jest taka sama jak promień półkuli oraz taka sama jak promień podstawy walca.

**

Objętość tej bryły jest równa

****

ZAD 4. Promień AS podstawy walca jest równy wysokości OS tego walca. Sinus kąta OAS (zobacz rysunek)



jest równy



ZAD 5.Pole powierzchni całkowitej graniastosłupa prawidłowego czworokątnego, w którym wysokość jest 3 razy dłuższa od krawędzi podstawy, jest równe 140. Zatem krawędź podstawy tego graniastosłupa jest równa



ZAD 6. Dany jest stożek o wysokości 4 i średnicy podstawy 12. Objętość tego stożka jest równa

 A. 576π B. 192π C. 144π D. 48π

ZAD 7. Kąt rozwarcia stożka ma miarę 120° , a tworząca tego stożka ma długość 4. Objętość tego stożka jest równa

 A. 36π B. 18π C. 24π D. 8π

ZAD 8. Przekątna podstawy graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest dwa razy dłuższa od wysokości graniastosłupa. Graniastosłup przecięto płaszczyzną przechodzącą przez przekątną podstawy i jeden wierzchołek drugiej podstawy (patrz rysunek). Płaszczyzna przekroju tworzy z podstawą graniastosłupa kąt α o mierze

 

A. 30° B. 45° C. 60° D. 75°

ZAD 9.Przekątna podstawy graniastosłupa prawidłowego czworokątnego ma długość 5√2, a jego pole powierzchni bocznej jest równe 120. Wysokość tego graniastosłupa wynosi:

A. 6√2 B. 6 C. 12√2 D. 12

ZAD 10.Pole podstawy graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równe 16 cm2, a jego wysokość wynosi 3√2. Przekątna tego graniastosłupa jest równa:

A. 4√2 B. 5√3 C. 5√2 D. 4√3

ZAD 11.Powierzchnia boczna walca po rozwinięciu jest kwadratem o polu 4π2. Objętość tego walca jest równa:

A. 2π2 B. 4π3 C. 8π D. 8π3

ZAD 12.Tworząca stożka ma długość l, a promień podstawy ma długość r. Powierzchnia boczna tego stożka jest 2 razy większa od pola jego podstawy. Wówczas:

A. $r=\frac{1}{6}l$ B. $r=\frac{1}{4}l$ C. $r=\frac{1}{3}l$ D. $r=\frac{1}{2}l$

ZAD 13.Dane są stożek o wysokości 4 i promieniu podstawy r oraz stożek o tej samej wysokości i promieniu podstawy $\frac{1}{2}r$. Stosunek objętości większego stożka do objętości mniejszego stożka jest równy:

A.2 B.4 C.6 D.8

ZAD 14. Kula wpisana w sześcian o przekątnej 6 ma objętość równą:

A. 4π√3 B. 6π√3 C. 12π√3 D. 18π√3

ZAD 15. Liczba wszystkich krawędzi graniastosłupa jest o 6 większa od liczby wszystkich jego ścian bocznych. Stąd wynika, że podstawą tego graniastosłupa jest

A. czworokąt B. pięciokąt C. trójkąt D. dziesięciokąt

ZAD 16. Objętość sześcianu jest równa 33–√. Pole powierzchni ściany tego sześcianu jest równe

A. √3 B. 3 C. 18 D. 6√3

ZAD 17. Przekątna ściany sześcianu ma długość 6. Objętość tego sześcianu jest równa

A. 54√2 B. 432√2 C. 216 D. 216√2

ZAD 18. Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu jest równa 24√3 cm. Pole powierzchni całkowitej tego sześcianu jest równe

A. 12√3 cm2 B. 24√3 cm2 C. 18 cm2 D. 72 cm2

ZAD 19. Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego o wysokości 55 jest równa 180√3. Długość podstawy tego graniastosłupa jest równa

A. 25 B. 9 C. 12 D. 16

ZAD 20. Pole powierzchni bocznej stożka o wysokości 12 i promieniu podstawy 5 jest równe

A. 60π B. 25π C. 144π D. 65π