

## PRZYGOTOWANIE DO PRACY KLASOWEJ - STEROMETRIA

### ZADANIE 1 (1 PKT)

Liczba wszystkich krawędzi graniastosłupa jest równa 21. Wówczas podstawą tego graniastosłupa jest:

- A) dwunastokąt      B) sześciokąt      C) ośmiokąt      D) siedmiokąt

### ZADANIE 2 (1 PKT)

Jeśli ostrosłup ma 50 krawędzi, to liczba jego ścian jest równa

- A) 25      B) 26      C) 22      D) 50

### ZADANIE 3 (1 PKT)

Powierzchnia sześcianu wynosi  $96 \text{ cm}^2$ . Krawędź tego sześcianu ma długość

- A) 5 cm      B) 4 cm      C) 6 cm      D) 5,5 cm

### ZADANIE 4 (1 PKT)

Objętość sześcianu jest równa 125. Przekątna ściany bocznej tego sześcianu ma długość

- A)  $25\sqrt{2}$       B)  $2\sqrt{5}$       C)  $5\sqrt{2}$       D) 5

### ZADANIE 5 (1 PKT)

Pole podstawy graniastosłupa prawidłowego czworokątnego jest równe 36, a miara kąta nachylenia przekątnej graniastosłupa do płaszczyzny jego podstawy jest równa  $30^\circ$ . Wysokość tego graniastosłupa jest równa

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

### ZADANIE 6 (1 PKT)

Objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego jest równa 432, a krawędź podstawy tego ostrosłupa ma długość 12. Wysokość tego ostrosłupa jest równa

- A) 3      B) 108      C) 9      D) 27

### ZADANIE 7 (1 PKT)

Objętość walca o wysokości 4 jest równa  $144\pi$ . Promień podstawy tego walca jest równy

- A) 8      B) 6      C) 3      D) 9

### ZADANIE 8 (1 PKT)

Prostokąt o bokach 10 i 6 obracając się dookoła prostej zawierającej dłuższy bok wyznacza bryłę o objętości równej

- A)  $360\pi$       B)  $520\pi$       C)  $160\pi$       D)  $600\pi$

### ZADANIE 9 (1 PKT)

Objętość stożka o wysokości  $\sqrt{3}$  i kącie rozwarcia  $60^\circ$  jest równa

- A)  $\frac{\sqrt{3}}{3}\pi$       B)  $\sqrt{3}\pi$       C)  $3\sqrt{3}\pi$       D)  $\frac{\sqrt{3}}{6}\pi$

### ZADANIE 10 (1 PKT)

Pole powierzchni bocznej stożka wynosi  $8\pi$ . Jeżeli przekrój osiowy stożka jest trójkątem równobocznym, to pole tego przekroju jest równe:

- A) 4π      B)  $4\sqrt{3}$       C) 8π      D)  $8\sqrt{3}$

**ZADANIE 11 (1 PKT)**

Trójkąt prostokątny o przyprostokątnych długości 12 i 5 obrócono wokół krótszego boku. Pole powierzchni bocznej tak otrzymanej bryły jest równe

- A)  $156\pi$                       B)  $60\pi$                       C)  $144\pi$                       D)  $240\pi$

**ZADANIE 12 (1 PKT)**

Jeśli średnica podstawy stożka jest równa 18, a wysokość stożka 12, to kąt  $\alpha$  między wysokością stożka, a jego tworzącą jest taki, że

- A)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{4}$                       B)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{3}{2}$                       C)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{4}{3}$                       D)  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{2}{3}$

**ZADANIE 13 (1 PKT)**

Kula ma objętość  $V = 288\pi$ . Promień  $r$  tej kuli jest równy

- A) 12                      B) 9                      C) 8                      D) 6

**ZADANIE 14 (3 PKT)**

W sześcianie o krawędzi długości 2 połączono ze sobą środki trzech ścian mających wspólny wierzchołek. Sporządź odpowiedni rysunek i oblicz pole otrzymanego trójkąta.

**ZADANIE 15 (3 PKT)**

Oblicz objętość ostrosłupa prawidłowego czworokątnego o krawędzi podstawy 2 dm i krawędzi bocznej 4 dm.

**ZADANIE 16 (3 PKT)**

Podstawą graniastosłupa jest trapez równoramienny o podstawach długości 56 cm i 40 cm oraz wysokości 15 cm. Wiedząc, że wysokość graniastosłupa jest równa 10 cm, oblicz jego pole powierzchni całkowitej.

**ZADANIE 17 (3 PKT)**

Oblicz objętość stożka, którego tworząca o długości 4 jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem  $30^\circ$ .