

Imię i nazwisko ..... V PA

**Zadanie 1** (1p)

Liczba wszystkich krawędzi graniastosłupa jest równa 24. Wówczas podstawą tego graniastosłupa jest:

- A. sześciokąt    B. ośmiokąt    C. dziesięciokąt    D. dwunastokąt

**Zadanie 2** (1p)

Promień kuli o polu powierzchni równym  $\pi r^2$  powiększono 2 razy. Objętość tak zmienionej kuli jest równa

- A.  $\frac{4}{3}\pi r^3$     B.  $\frac{8}{3}\pi r^3$     C.  $\frac{32}{3}\pi r^3$     D.  $\frac{2}{3}\pi r^3$

**Zadanie 3** (1p)

Kąt rozwarcia stożka ma miarę  $120^\circ$ , a jego tworząca ma długość 10. Wówczas stosunek promienia podstawy stożka do jego wysokości jest równy

- A.  $\sqrt{3}$     B.  $\frac{\sqrt{3}}{5}$     C. 5    D.  $\frac{5\sqrt{3}}{3}$

**Zadanie 4** (1p)

Promień podstawy walca zwiększamy trzy razy, a jego wysokość zmniejszamy trzy razy. Wówczas objętość walca

- A. zwiększy się trzy razy    C. zwiększy się o trzy  
B. zmniejszy się trzy razy    D. nie zmieni się

**Zadanie 5** (1p)

Objętość sześcianu jest równa  $27 \text{ cm}^3$ . Jaka jest suma długości wszystkich krawędzi tego sześcianu?

- A. 18 cm    B. 36 cm    C. 24 cm    D. 12 cm

**Zadanie 6** (3p)

Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, w którym krawędź podstawy ma długość 2, a krawędź boczna długość 6.

**Zadanie 7** (3p)

Objętość graniastosłupa prawidłowego trójkątnego jest równa  $36\sqrt{3}$ , a pole powierzchni bocznej tego graniastosłupa jest równe 72. Oblicz długość krawędzi podstawy oraz długość wysokości tego graniastosłupa.

**Zadanie 8** (2p)

Oblicz objętość kuli wiedząc że jej pole powierzchni jest równe  $1152\pi \text{ cm}^2$ .

**Zadanie 9** (4p)

Metalowy stożek, którego tworząca o długości 12 cm jest nachylona do płaszczyzny podstawy pod kątem  $30^\circ$ , przetopiono na 48 jednakowych kulek. Oblicz promień kulki.

Ocena: 0–5 niedostateczny, 6–7 dopuszczający, 8–10 dostateczny, 11–13 dobry, 14–15 bardzo dobry, 16–17 celujący