

imię i nazwisko .....

**Sprawdzian wiedzy z matematyki nr 2 semestr IV P**

**W.J.**

W zadaniach 1-5 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 6-9 zapisz rozwiązanie.

**Zad 1(1pkt)** Dane są okręgi: ośrodku w punkcie **A** i promieniu 5 oraz ośrodku w punkcie **B** i promieniu 4, przy czym  $|AB| = 8$ . Te okręgi:

- A. są styczne wewnętrznie                      B. są styczne zewnętrznie  
C. przecinają się                                      D. są rozłączne

**Zad 2(1pkt)** Kąt środkowy jest o  $40^\circ$  większy od kąta wpisanego opartego na tym samym łuku okręgu. Wynika stąd, że miara kąta środkowego jest równa:

- A.  $20^\circ$                       B.  $40^\circ$                       C.  $80^\circ$                       D.  $120^\circ$

**Zad 3(1pkt)** Kąt wewnętrzny 15-kąta foremnego ma miarę:

- A.  $160^\circ$                       B.  $156^\circ$                       C.  $154^\circ$                       D.  $150^\circ$

**Zad 4(1pkt)** Liczba boków w wielokącie foremnym, którego kąt wewnętrzny jest równy  $162^\circ$ , to:

- A. 18                      B. 20                      C. 22                      D. 24

**Zad 5(1pkt)** Dwie styczne do okręgu o promieniu 8 przecinają się pod kątem  $60^\circ$ . Pole czworokąta, którego wierzchołkami są punkty styczności, środek okręgu i punkt przecięcia stycznych jest równe:

- A.  $32\sqrt{3}$                       B. 64                      C.  $64\sqrt{3}$                       D. 128

**Zad 6(2pkt)** Łuk wyznaczony w pewnym okręgu przez kąt środkowy o mierze  $150^\circ$  ma długość  $20\pi$ . Oblicz:

- A) Promień tego okręgu                      B) długość tego okręgu

**Zad 7(2pkt)** Oblicz pole koła opisanego na trójkącie prostokątnym o przyprostokątnych 7 cm i 14 cm.

**Zad 8(2pkt)** W trójkącie ABC mamy:  $|AB| = 8\text{cm}$  i  $\cos(\angle ACB) = 0,7$ . Oblicz długość okręgu opisanego na tym trójkącie.

**Zad 9(3pkt)** Wykaż, że

- a) Trójkąt o bokach długości 6, 10, 13 jest rozwartokątny,  
b) Trójkąt o bokach długości  $\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{10}$ ,  $\sqrt{13}$  jest ostrokątny.

Ocena: 14 pkt cel, 13 -12 pkt bdb, 11 -9pkt db, 8 -7 dst, 6 - 4 dop