

## SCHEMAT OCENIANIA

### Indeks. Matematyka PP - *Zadania otwarte*

Nr zadania	Zdający otrzymuje	Liczba punktów
26.	Za wyznaczenie pierwiastków: $x_1 = -5, x_2 = 3$	1 pkt.
	Za rozwiązanie nierówności: $x \in (-\infty, -5) \cup (3, +\infty)$	1 pkt.
27.	Za ułożenie równania: $(-x + 8)^2 = (5x + 2)(x - 4)$	1 pkt.
	Za wyznaczenie $x = -4, x = 4\frac{1}{2}$	1 pkt.
	Za podanie wyrazów ciągu niemonotonicznego: $-18, 12, -8$	1 pkt.
28.	Za poprawną metodę wyznaczenia liczby ocen dst i bdb (ułożenie równania lub układu równań)	1 pkt.
	Za wyznaczenie liczby ocen dst: 6 i bdb: 4	1 pkt.
	Za obliczenie odchylenia standardowego: $\sigma = \sqrt{\frac{43}{20}} = \sqrt{2,15} \approx 1,47$	1 pkt.
29.	Za ułożenie równania prowadzącego do wyznaczenia niewiadomej $x$ : $(x - \frac{1}{5})^2 + (x + \frac{1}{5})^2 = 1$	1 pkt.
	Za wyznaczenie wartości funkcji trygonometrycznych dla kąta ostrego: $\sin \alpha = \frac{\sqrt{46}-2}{10}$ i $\cos \alpha = \frac{\sqrt{46}+2}{10}$	1 pkt.
	Za pokazanie, że $\operatorname{tg} \alpha = \frac{25-2\sqrt{46}}{21}$	1 pkt.
30.	Za obliczenie: $P(A') = \frac{10}{216} = \frac{5}{108}$	1 pkt.
	Za obliczenie prawdopodobieństwa: $P(A) = 1 - \frac{5}{108} = \frac{103}{108}$	1 pkt.
31.	Za wyznaczenie przynajmniej jednego z pól trójkątów $AEI, EBF$ lub $IFC$ : $\frac{1}{3}P_{\Delta ABC}, \frac{1}{12}P_{\Delta ABC}, \frac{3}{8}P_{\Delta ABC}$	1 pkt.
	Za wyznaczenie stosunku pól: $\frac{5}{24}$	1 pkt.
32.	Za ułożenie równania wynikającego ze styczności wewnętrznej okręgu o promieniu 6 z okręgiem o szukanym promieniu $r$ i styczności okręgu o promieniu $r$ z odcinkiem $O_1O_2$ : $(6 - r)^2 = 3^2 + r^2$	1 pkt.
	Za wyznaczenie $r = 2\frac{1}{4}$	1 pkt.
33.	Za wyznaczenie współczynnika kierunkowego prostej $AC$ : $a_1 = \frac{2x-9}{x-1}$ lub $BC$ : $a_2 = \frac{2x-2}{x+3}$ , gdzie $C = (x, 2x - 10)$	1 pkt.
	Za zapisanie równania wynikającego z prostokątowości prostych $AC$ i $BC$ : $\frac{2x-9}{x-1} \cdot \frac{2x-2}{x+3} = -1$ .	1 pkt.
	Za wyznaczenie współrzędnej $x$ : $x = 1, x = 3$	1 pkt.
	Za wyznaczenie współrzędnych punktu $C$ : $C = (1, -8)$ i $C = (3, -4)$	1 pkt.
34.	Za narysowanie przekroju – trójkąta równoramiennego, którego podstawą jest przekątna kwadratu a ramionami – przekątne ścian bocznych	1 pkt.
	Za wyznaczenie wysokości przekroju: $h = 9\sqrt{2}$	1 pkt.
	Za wyznaczenie wysokości graniastostłupa: $H = 12$	1 pkt.
	Za obliczenie objętości graniastostłupach: $V = 36 \cdot 12 = 432$	1 pkt.

Punktujemy podobnie inne prawidłowe metody rozwiązania powyższych zadań.