

KARTA ODPOWIEDZI- klasa 3 – FINAŁ

Zad.1.	A	B	C	D
Zad.2.	A	B	C	D
Zad.3.	A	B	C	D
Zad.4.	A	B	C	D
Zad.5.	A	B	C	D
Zad.6.	A	B	C	D
Zad.7.	A	B	C	D
Zad.8.	A	B	C	D
Zad.9.	A	B	C	D
Zad.10.	A	B	C	D

Zad.11.			Zad.12.			Zad.13.			Zad.14.			Zad.15.		
a)	P	F	a)	P	F	a)	P	F	a)	P	F	a)	P	F
b)	P	F	b)	P	F	b)	P	F	b)	P	F	b)	P	F
c)	P	F	c)	P	F	c)	P	F	c)	P	F	c)	P	F
d)	P	F	d)	P	F	d)	P	F	d)	P	F	d)	P	F

Numer zadania	Proponowane rozwiązanie	Liczba punktów
<u>Zad.16.</u> (3 p.)	Oznaczenia: 2n – liczba wszystkich wierzchołków; 3n – liczba wszystkich krawędzi Ułożenie równania: $3n = 2n + 11$ Rozwiązanie równania: $n = 11$ Odpowiedź: Podstawą graniastosłupa jest jedenastokąt. Zatem bryła ma 13 ścian.	 1 p. 1 p. 1 p.
<u>Zad. 17.</u> (3 p.)	Rzeczywisty obszar ma kształt koła o promieniu $350\ 000 \cdot 2\text{ cm} = 700\ 000\text{ cm} = 7\text{ km}$ Powierzchnia tego obszaru: $\pi \cdot 7^2 = 49\pi\text{ km}^2$ Poprawne przybliżenie $\frac{22}{7} \cdot 49 = 154\text{ km}^2$	 1 p. 1 p. 1 p.

<p>Zad. 18.</p> <p>(4 p.)</p>	<p>P – pole mniejszego trójkąta; $k = 3$ – skala podobieństwa</p> <p>Zapisanie zależności między polami trójkątów: $\frac{P_d}{P_m} = k^2 \quad \frac{P_d}{P_m} = 3^2 = 9$</p> <p>Ułożenie równania: $P + 9P = 75$</p> <p>Rozwiązanie równania i podanie odpowiedzi: Pola tych trójkątów są równe $7,5 \text{ cm}^2$ i $67,5 \text{ cm}^2$.</p>	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>
<p>Zad. 19.</p> <p>(4p.)</p>	<p>Oznaczenie danych: x – kwota pierwszego kredytu, y – kwota drugiego kredytu; $109\%x$ – kwota pierwszego kredytu z odsetkami; $108\%y$ – kwota drugiego kredytu z odsetkami.</p> <p>Ułożenie układu równań: $\begin{cases} x + y = 13500 \\ 1,09x + 1,08y = 14640 \end{cases}$</p> <p>Rozwiązanie układu równań: $\begin{cases} x = 6000 \text{ zł} \\ y = 7500 \text{ zł} \end{cases}$</p> <p>Odpowiedź: Kwota pierwszego kredytu była równa 6000 zł, a drugiego 7500 zł.</p>	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>
<p>Zad. 20.</p> <p>(6 p.)</p>	<p>Obliczenia długości promienia stożka: $r = \frac{1}{2}a$ Obliczenie wysokości stożka: $h_s = \frac{a\sqrt{3}}{2}$</p> <p>Obliczenie objętości stożka: $V_s = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}\pi$</p> <p>Obliczenie długości promienia kuli: $r = \frac{a\sqrt{3}}{6}$</p> <p>Obliczenie objętości kuli: $V_k = \frac{a^3\sqrt{3}}{54}\pi$</p> <p>Obliczenie różnicy objętości: $V_s - V_k = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}\pi - \frac{a^3\sqrt{3}}{54}\pi = \frac{5a^3\sqrt{3}}{216}\pi$</p> <p>Obliczenie ilorazu: $\frac{V_k}{V_s - V_k} = \frac{4}{5}$</p>	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>

Uwaga! Jeżeli uczeń rozwiąże zadanie poprawnie inną metodą niż proponowana przyznajemy maksymalną liczbę punktów.