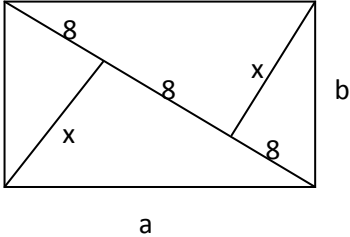


KARTA ODPOWIEDZI- klasa 3 – ETAP I

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
Zad.16. (3 p.)	Obliczenie wysokości korzystając z własności trójkąta 30°, 60°, 90°: $h\sqrt{3} = 6$; $2\sqrt{3} = h$. Obliczenie pola trójkąta: $P = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3}cm^2$ Obliczenie obwodu trójkąta: $Obw = 12 + 2 \cdot 4\sqrt{3} = 12 + 8\sqrt{3}cm^2$.	1 p. 1 p. 1 p.
Zad. 17. (3 p.)	Obliczenie objętości walca: $V = 36\pi cm^3$ Obliczenie objętości obu kul: $V_1 = 12\pi cm^3$; $V_2 = 24\pi cm^3$ Obliczenie promieni kul: $R_1 = \sqrt[3]{9}cm$; $R_2 = \sqrt[3]{18}cm$	1 p. 1 p. 1 p.
Zad. 18. (4 p.)	a) rozwiązanie równania : $x = 7$ b) Rozwiązanie układu równa: $\begin{cases} x = 10 \\ y = -8 \end{cases}$	2 p., 2 p.

Zad. 19. (4p.)	Obliczenie sumy z 4 testów: 352 punkty Obliczenie liczby punktów koniecznych do otrzymania średniej z pięciu testów : 98 pkt.	2 p. 2 p.
Zad. 20. (6 p.)	Sporządzenie poprawnego rysunku, wprowadzenie oznaczeń, ułożenie zależności między oznaczeniami z twierdzenia Pitagorasa oraz poprawne ułożenie układu równań. $\begin{cases} a^2 + b^2 = 24^2 \\ 8^2 + x^2 = b^2 \\ 16^2 + x^2 = a^2 \end{cases}$ <div style="text-align: center;">  </div> Rozwiązanie układu i sformułowanie odpowiedzi: $\begin{cases} a = 8\sqrt{6} \\ b = 8\sqrt{3} \end{cases}$	 3 p. 3 p.

Uwaga!

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