

**KLUCZ ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ ARKUSZY GM-A1-042, GM-A4-042, GM-A5-042, GM-A6-042
WYPOCZYNEK**

ZADANIA ZAMKNIĘTE

Numer zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Odpowiedź poprawna	A	C	B	C	B	A	B	B	D	B	C	C	B	A	C	C	D	B	C	C	B	C	A	D	D

ZADANIA OTWARTE

Uwagi ogólne:

- Jeśli w zadaniu przyznawane są punkty za bezbłędne obliczenia (wykonanie), to uczeń otrzymuje je tylko wtedy, gdy stosuje poprawną metodę rozwiązania.
- Jeśli uczeń mimo polecenia „zapisz obliczenia” nie przedstawił żadnych obliczeń, a napisał poprawną odpowiedź, to nie otrzymuje punktu za rozwiązanie zadania.
- Za każde poprawne i pełne rozwiązanie przyznajemy maksymalną liczbę punktów należnych za zadanie.

Numer zadania	Przykład poprawnej odpowiedzi	Zasady przyznawania punktów	
26	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$	zapisanie substratów	1 p.
		zapisanie produktu	1 p.
27	$100\% - (10\% + 15\% + 25\% + 20\%) = 100\% - 70\% = 30\%$ x – liczba ankietowanych uczniów $30\% = 0,3$ $0,3 \cdot x = 90$ $x = 300$ – liczba ankietowanych uczniów	obliczenie, jaki procent stanowią uczniowie opowiadający się za pobytem nad jeziorem	1 p.
		zastosowanie poprawnej metody obliczenia liczby z danego jej procentu	1 p.
		bezbłędne wykonanie rachunków	1 p.
28	$20\% = 0,2$ $0,2 \cdot 360^\circ = 72^\circ$	znalezienie miary kąta środkowego	1 p.
29	Przylądek Rozewie – $54^\circ 50' \text{N}$ Szczyt Opołonek – $49^\circ 00' \text{N}$	zastosowanie poprawnej metody obliczenia rozciągłości południkowej w stopniach	1 p.
		zastosowanie poprawnej metody obliczenia	1 p.

	<p>obliczenie różnicy w stopniach: $54^{\circ}50' - 49^{\circ}00' = 5^{\circ}50'$</p> <p>przeliczenie różnicy w stopniach na km: $5 \cdot 111,1 \text{ km} + 50 \cdot 1,85 \text{ km} = 648,08 \text{ km}$</p>	<p>rozciągłości południkowej w kilometrach</p> <p>bezbłędne wykonanie rachunków</p>	<p>1 p.</p>
30	<p>x - długość mostu</p> $150 + \frac{1}{6}x + \frac{1}{3}x = x$ <p>$x = 300$</p> $\frac{1}{6} \cdot 300 = 50 \text{ (m)} - \text{ szerokość rzeki}$	<p>zapisanie równania</p> <p>zastosowanie poprawnej metody obliczenia długości mostu</p> <p>zastosowanie poprawnej metody obliczenia szerokości rzeki</p> <p>bezbłędne wykonanie rachunków</p>	<p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p> <p>1 p.</p>
31	<p>A – skrzek B – kijanka</p>	<p>nazwanie każdego z etapów rozwoju żaby</p>	<p>po 1 p.</p>
32	<p>np. posiada ogon, oddycha skrzelami</p>	<p>wymienienie każdej cechy kijanki</p>	<p>po 1 p.</p>
33	<p>wartość ładunku przepływającego w ciągu godziny w kulombach: $q = 8,1 \text{ A} \cdot 3600 \text{ s} = 29160 \text{ C}$ czas, po jakim wyczerpie się bateria: $29160 \text{ C} : 0,3 \text{ A} = 97200 \text{ s}$ $97200 \text{ s} = 27 \text{ h}$</p> <p>Ładunek, jaki przepłynie w ciągu godziny wynosi 29160 C. Bateria wyczerpie się po 27 h używania tej latarki.</p>	<p>zastosowanie poprawnej metody obliczenia ładunku</p>	<p>1 p.</p>

		zastosowanie poprawnej metody obliczenia czasu	1 p.
		bezbłędne wykonanie rachunków	1 p.
34	$H^2 + 5^2 = 13^2$ $H = 12$ V_s - objętość stożka (foremki) $V_s = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 5^2 \cdot 12 = 100\pi$ V_w - objętość walca $V_w = \pi \cdot 10^2 \cdot 36 = 3600\pi$ V - objętość sześciu foremek $V = 6 \cdot 100\pi = 600\pi$ $\frac{600\pi}{3600\pi} = \frac{1}{6}$ Dziecko wypełniło piaskiem $\frac{1}{6}$ wiaderka.	zastosowanie poprawnej metody obliczenia wysokości stożka	1 p.
		zastosowanie poprawnej metody obliczenia objętości stożka (foremki)	1 p.
		zastosowanie poprawnej metody obliczenia objętości walca (wiaderka)	1 p.
		zastosowanie poprawnej metody obliczenia, jaką część wiaderka wypełnił piasek z sześciu foremek	1 p.
		bezbłędne wykonanie rachunków	1 p.