

KLUCZ ODPOWIEDZI DO ZADAŃ ZAMKNIĘTYCH

Nr 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
Poprawna odpowiedź	A	B	C	B	D	B	C	C	A	B	B	A	C	D	B	A	B	B	D	A	C	D	C	B	D

Punktacja zadań zamkniętych: za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt

SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ OTWARTYCH

Nr zadania	Poprawna odpowiedź	Zasady przyznawania punktów	Punktacja	Uwagi
26.	Skąły magmowe: granit, bazalt Skąły osadowe: piaskowiec, wapień Skąły metamorficzne: marmur, gnejs	a) za prawidłowe wpisanie nazw skąły magmowych – 1 pkt b) za prawidłowe wpisanie nazw skąły osadowych – 1 pkt c) za prawidłowe wpisanie nazw skąły przeobrażonych – 1 pkt	0–3	
27.	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ Następstwem reakcji węglanu wapnia z wodą deszczową jest powolne rozpuszczanie się skąły wapiennych w wodzie, w wyniku czego powstają krajobrazy krasowe . Węglan wapnia wytrącający się powoli w jaskiniach tworzy stalaktyty i stalagmity (ewentualnie stalagnaty).	a) za poprawne wpisanie wzoru kwasu solnego – 1 pkt b) za poprawne wpisanie wzorów wody i dwutlenku węgla – 1 pkt c) za poprawne nazwanie zjawisk krasowych (kras, formy krasowe, krajobrazy krasowe) – 1 pkt d) za poprawne podanie dwóch nazw nacieków – 1 pkt	0–4	
28.	$2,5 \text{ km} = 2500 \text{ m} = 250\,000 \text{ cm}$ $250\,000 : 12,5 = 20\,000$ Skala 1 : 20 000 1 cm — 20 000 cm 1,9 cm — x cm $x = 38\,000 \text{ cm} = 380 \text{ m}$ Odpowiedź: Wysokość kamienia wynosi 380 m.	a) za poprawną zamianę km na cm – 1 pkt b) za poprawne obliczenie skali – 1 pkt c) za poprawne obliczenie wysokości kamienia – 1 pkt	0–3	Uczeń może podać wysokość kamienia w dowolnej jednostce.
29.	$5 \cdot 20 \text{ min} = 100 \text{ min}$ $800 \text{ m} - 400 \text{ m} = 400 \text{ m}$ $5 \cdot 20 + 10 \cdot 4 = 140 \text{ min}$ $100 + 140 + 30 = 270 \text{ min}$ $270 \text{ min} = 4 \text{ godz. } 30 \text{ min}$ $9 \text{ godz. } + 4 \text{ godz. } 30 \text{ min} = 13 \text{ godz. } 30 \text{ min}$ Odpowiedź: Panie Adela i Petronela dotrą na miejsce o godzinie 13.30.	a) za prawidłowe obliczenie czasu zejścia z góry – 1 pkt b) za prawidłowe obliczenie różnicy wysokości – 1 pkt c) za prawidłowe obliczenie czasu potrzebnego na wejście na szczyt – 1 pkt d) za prawidłową metodę obliczenia czasu potrzebnego na przebycie całej trasy – 1 pkt e) za prawidłową zamianę minut na godziny i minuty – 1 pkt f) za prawidłowe obliczenie godziny dotarcia na miejsce – 1 pkt	0–6	

Nr zadania	Poprawna odpowiedź	Zasady przyznawania punktów	Punktacja	Uwagi
30.	$\Delta v = 108 \frac{\text{km}}{\text{h}} - 36 \frac{\text{km}}{\text{h}} =$ $= 72 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \text{ - wartość przyspieszenia}$ $a = 20 : 10 = 2 \left(\frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right)$ $36 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $108 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 30 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ <p>s – odległość między jodłą a szafasem $s = 0,5 (10+30) \text{ m}$</p> <p>Odpowiedź: Jodła znajduje się w odległości 200 m od szafasu.</p>	<p>a) za obliczenie różnicy (przyrostu) prędkości i zapisanie jej w metrach na sekundę – 1 pkt</p> <p>b) za obliczenie wartości przyspieszenia – 1 pkt</p> <p>c) za sporządzenie wykresu – 3 pkt</p> <p>d) za prawidłowe obliczenie odległości między jodłą a szafasem (pole odpowiedniego trapezu) – 1 pkt</p>	0–6	W punkcie c) przyznajemy po 1 pkt za prawidłowe zaznaczenie prędkości początkowej (36) i końcowej (108) w metrach na sekundę oraz 1 pkt za narysowanie odpowiedniego odcinka.
31.	$1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 = 15^2$ $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 10^3 = 55^2$ $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 =$ $= (1 + 2 + 3 + \dots + n)^2$	za każdy prawidłowo uzupełniony wiersz – po 1 pkt	0–3	