

Dolnośląski Konkurs FIZYCZNY zDolny Ślązak dla uczniów szkół podstawowych w roku szkolnym 2024/2025		ETAP POWIATOWY 6 grudnia 2024 r.
Kuratorium Oświaty we Wrocławiu / Dolnośląski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli we Wrocławiu		

KLUCZ ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA

Numer zadania	Poprawna odpowiedź	Liczba punktów	Zasady przyznawania punktów
1.	D	1	1 punkt – za poprawną odpowiedź
2.	C	1	1 punkt – za poprawną odpowiedź
3.	D	1	1 punkt – za poprawną odpowiedź
4.	B	1	1 punkt – za poprawną odpowiedź
5.	A. F B. P C.F	3	1 punkt – za każdy poprawny podpunkt
6.	A. P B. F C.F	3	1 punkt – za każdy poprawny podpunkt
7.	A	1	1 punkt – za poprawną odpowiedź
8.	A. 2 i 4 lub 4 i 2 B. 2 i 1 lub 1 i 2	2	1 punkt – za każdy poprawny podpunkt
9.	A. P B. P C.F	3	1 punkt – za każdy poprawny podpunkt
10.	C	1	1 punkt – za poprawną odpowiedź
11.	A. większa B. mniejsza	2	1 punkt – za każdy poprawny podpunkt
12.	Moc silniczka elektryczny I jest równa 15 W. Moc silniczka II jest 3 razy mniejsza od mocy silniczka I.	2	2 punkty – prawidłowe uzupełnienie danych we wszystkich zdaniach. 1 punkt – prawidłowe uzupełnienie danych przynajmniej w jednym zdaniu. 0 punktów – brak rozwiązania lub nieprawidłowe rozwiązanie
13.	$F_w = F_c - F_{wyp}$ (1) $F_c = d_c \cdot g \cdot V$ $F_{wyp} = d_w \cdot g \cdot V$ $F_{wyp} = 2N$ $V = \frac{F_{wyp}}{d_w \cdot g}$ (2) $d_c = \frac{F_c}{V \cdot g}$ $d_c = \frac{F_c}{F_{wyp}} \cdot d_w$ $d_c = 5000 \frac{kg}{m^3}$	2	2 punkty – prawidłowy wynik $d_c = 5000 \frac{kg}{m^3}$ wraz z prawidłową jednostką oraz prawidłowa metoda obliczenia gęstości ciała. 1 punkt – poprawne zapisanie warunku równowagi sił lub wzoru ogólnego z poprawną identyfikacją wielkości (1) oraz wyznaczenie objętości ciała V (2) 0 punktów – brak rozwiązania lub nieprawidłowe rozwiązanie lub prawidłowy wynik wynikający z błędu merytorycznego.

14.	$s_c = v \cdot t \quad (1)$ $v_s = \frac{s_c}{t}$ $v_s = 22,5 \frac{\text{km}}{\text{h}} \quad (2)$	2	2 punkty – prawidłowy wynik (2) wraz z prawidłową jednostką oraz prawidłowa metoda obliczenia szybkości średniej. 1 punkt – obliczenie wartości całkowitej drogi jako pola pod wykresem i wynik 7,5 km (1) 0 punktów – brak rozwiązania lub nieprawidłowe rozwiązanie lub prawidłowy wynik wynikający z błędu merytorycznego.
15.	$W = \Delta E_p = m_c g h = 240\,000 \text{ J} \quad (1)$ $P = \frac{W}{t} = \frac{240\,000 \text{ J}}{300 \text{ s}} = 800 \text{ W} \quad (2)$	2	2 punkty – prawidłowy wynik (2) wraz z prawidłową jednostką oraz prawidłowa metoda obliczenia mocy (uwzględniająca odpowiednie jednostki). 1 punkt – obliczenie wartości wykonanej całkowitej pracy (1) wraz z prawidłową jednostką lub poprawne wyliczenie mocy z błędem obliczeniowym w rozwiązaniu. 0 punktów – brak rozwiązania lub nieprawidłowe rozwiązanie lub prawidłowy wynik wynikający z błędu merytorycznego.
16.	$\Delta E_p = m m g (h_1 - h_2) = 38 \text{ J} \quad (1)$ $0,6 \Delta E_p = m_p c_2 \Delta t \quad (2)$ $\Delta t = \frac{0,6 E_p}{m_p \cdot c_2} = 0,12^\circ \text{C}$	3	3 punkty – prawidłowy wynik Δt wraz z prawidłową jednostką oraz prawidłowa metoda obliczenia różnicy temperatury. 2 punkty – prawidłowe wyznaczenie wartości różnicy energii $\Delta E_p = 38 \text{ J}$ oraz zapisanie równania (2) lub równoważnej postaci łączącej $0,6 \Delta E_p$ z dostarczonym płytce ciepłem lub prawidłowe rozwiązanie zadania oraz wynik Δt wraz z prawidłową jednostką oraz prawidłowa metoda obliczenia różnicy temperatury uzyskane przy brak uwzględnienia różnicy energii w rozwiązaniu. 1 punkt – prawidłowe wyznaczenie wartości różnicy energii $\Delta E_p = 38 \text{ J}$. 0 punktów – brak rozwiązania lub nieprawidłowe rozwiązanie lub prawidłowy wynik wynikający z błędu merytorycznego.