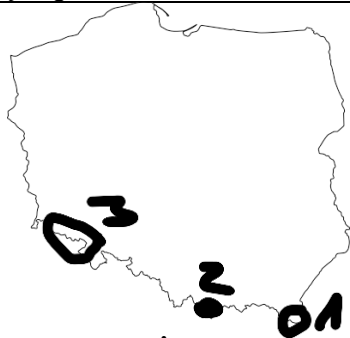


**ODPOWIEDZI DO ZADAŃ
SCHEMAT PUNKTOWANIA**

**KONKURS „DA VINCI”
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH**

Rok szkolny 2025/2026

Nr zadania	Max liczba punktów	Przykładowa odpowiedź i schemat punktowania
1.1.	0-2	A. 2p. – za poprawną odpowiedź.
1.2.	0-3	Przykładowe cechy klimatu: Zmienność temperatury Większa ilość opadów Silny i zmienny wiatr Duże natężenie promieni słonecznych Niskie ciśnienie atmosferyczne Inwersje temperatury Mgła i zachmurzenie 1p. – za każdą poprawną odpowiedź.
1.3.	0-2	$24 + 18 = 42$ 1p. – za poprawnie obliczoną sumę. $42/2 = 21$ 1p. – za poprawnie obliczoną średnią dnia.
1.4.	0-3	$12 * 12 = 144 \text{ hPa}$ 1p. – za poprawnie obliczoną wartość ciśnienia. $1013 - 144 = 869 \text{ hPa}$ 1p. – za poprawnie obliczone ciśnienie na górze. $940 - 869 = 71 \text{ hPa}$ 1p. – za poprawnie obliczoną różnicę.
1.5.	0-1	C. 1p. – za poprawną odpowiedź.
2.1.	0-1	C. 1p. – za poprawną odpowiedź.
2.2.	0-2	$s = v * t = 18 \text{ km/h} * 0,5 \text{ h} = 9 \text{ km}$ 1p. – za poprawny wzór. 1p. – za poprawną odpowiedź.
2.3.	0-2	B. 2p. – za poprawną odpowiedź.
2.4.	0-4	$a = v / t$ 1p. – za poprawny wzór. $a = 5 \text{ m/s} / 10 \text{ s} = 0,5 \text{ m/s}^2$ 1p. – za poprawnie obliczone przyspieszenie. $s = at^2 / 2$ 1p. – za poprawny wzór. $s = 0,5 * 10^2 / 2 = 25 \text{ m}$ 1p. – za poprawnie obliczoną drogę.
2.5.	0-4	Przykładowe odpowiedzi: Brak emisji zanieczyszczeń Mniejsze korki Oszczędność pieniędzy, paliwa, czasu Mniejszy hałas Lepsze zdrowie 1p. – za każdą poprawną odpowiedź.
3.1.	0-1	D. 1p. – za poprawną odpowiedź.
3.2.	0-3	$6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$ 3p. – za bezbłędnie podane równanie. 2p. – za poprawne równanie ale brak uzgodnienia stechiometrycznego.

		<i>1p. – za więcej niż 1 błąd.</i> <i>0p. – za więcej niż 2 błędy.</i>																
3.3.	0-2	cytoplazma, mitochondria <i>1p. – za każde poprawne podkreślenie.</i>																
3.4.	0-2	bezbardwy, bezwonny, niepalny, gazowy stan skupienia <i>0,5p. – za każde poprawne podkreślenie.</i>																
3.5.	0-3	Przykładowe odpowiedzi: Palowy system korzeniowy Liście w postaci szpilek Gruba kutykula Gęsty kutner Zamknięte aparaty szparkowe Gromadzenie wody np. sukulenty <i>1p. – za każdą poprawną odpowiedź.</i>																
4.1.	0-1	C. <i>1p. – za poprawną odpowiedź.</i>																
4.2.	0-3	$E_p = mgh = 60 \cdot 10 \cdot 500 = 300\,000\text{ J}$ <i>1p. – za poprawny wzór.</i> <i>1p. – za poprawne podstawienie do wzoru.</i> <i>1p. – za poprawny wynik.</i>																
4.3.	0-2	B. <i>2p. – za poprawną odpowiedź.</i>																
4.4.	0-2	B, C <i>1p. – za każdą poprawną odpowiedź.</i>																
4.5.	0-3	 <i>1p. – za każde poprawne zaznaczenie.</i>																
5.1.	0-1	B. <i>1p. – za poprawną odpowiedź.</i>																
5.2.	0-2	<table border="1"><thead><tr><th>Składnik</th><th>Liczba atomów</th><th>Masa atomowa</th><th>Suma mas</th></tr></thead><tbody><tr><td>H</td><td>2</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>O</td><td>1</td><td>16</td><td>16</td></tr><tr><td colspan="3">Razem:</td><td>18</td></tr></tbody></table> <i>0,5p. – za poprawną masę wodoru.</i> <i>0,5p. – za poprawną masę tlenu.</i> <i>1p. – za poprawną sumę mas.</i>	Składnik	Liczba atomów	Masa atomowa	Suma mas	H	2	1	2	O	1	16	16	Razem:			18
Składnik	Liczba atomów	Masa atomowa	Suma mas															
H	2	1	2															
O	1	16	16															
Razem:			18															
5.3.	0-2	$p = dgh = 1000 \cdot 10 \cdot 2 = 20\,000\text{ Pa}$ <i>1p. – za poprawny wzór.</i> <i>1p. – za poprawny wynik.</i>																
5.4.	0-2	P, F, P, F <i>0,5p. – za każdą poprawną odpowiedź.</i>																
5.5.	0-2	Sniadry, Mamry																

		<i>1p. – za każde poprawnie wymienione jezioro.</i>
5.6.	0-2	$50 * 30 = 1500 \text{ ml} = 1,5 \text{ l}$ <i>1p. – za poprawnie ułożone równanie.</i> <i>1p. – za poprawny wynik w litrach.</i>
6.1.	0-1	B. <i>1p. – za poprawną odpowiedź.</i>
6.2.	0-2	$(30+31+31)*2 = 184$ – liczba godzin pracy $1000 \text{ W} * 184 \text{ h} * 0,80 \text{ zł} = 147,20 \text{ zł}$ <i>1p. – za poprawnie obliczony czas pracy.</i> <i>1p. – za poprawnie obliczony koszt pracy grzejnika.</i>
6.3.	0-2	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ <i>2p. – za bezbłędnie podane równanie.</i> <i>1p. – za poprawne równanie ale brak uzgodnienia stechiometrycznego.</i> <i>0p. – za więcej błędów niż 2.</i>
6.4.	0-3	P, F, P <i>1p. – za każdą poprawną odpowiedź.</i>
7.1.	0-1	C. <i>1p. – za poprawną odpowiedź.</i>
7.2.	0-3	1. B 2. C 3. A <i>1p. – za każdą poprawną odpowiedź.</i>
7.3.	0-1	A. <i>1p. – za poprawną odpowiedź.</i>
7.4.	0-2	D. <i>2p. – za poprawną odpowiedź.</i>
7.5.	0-1	C. <i>1p. – za poprawną odpowiedź.</i>
7.6.	0-2	$60\text{h} - 300 \text{ kcal}$ $x - 500 \text{ kcal}$ $x = 60 * 500/300 = 100 \text{ minut}$ <i>1p. – za poprawne ułożenie proporcji</i> <i>1p. – za poprawne obliczenie czasu.</i>

Powyżej są prezentowane przykładowe rozwiązania zadań. Jeśli ktoś rozwiązała zadania innym sposobem otrzymywał maksymalną liczbę punktów.