

Schemat punktowania arkusza z zakresy przedmiotów matematyczno – przyrodniczych

Spyw kajakowy

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	C	B	B	B	D	D	C	B	B	D	D	B	B	D	B	C	A	B	B	D	C	B	A	D	C

Zadania otwarte

Numer zadania	Liczba punktów	Poprawna odpowiedź	Punktowanie zadań	Inna odpowiedzi poprawne oraz uwagi
26	1	glon→małż→rak→ukleja→szczupak	- poprawnie zapisany łańcuch pokarmowy – 1p.	
27	1	$y = 50 + 10x$	- poprawnie zapisane równanie – 1p.	
28	3	x – liczba miesięcy $50 + 10x = 180$ $10x = 130$ $x = 13$ Odp. Potrzebną kwotę musi zbierać przez 13 miesięcy.	- poprawna metoda – 1p. - poprawne obliczenia – 1p. - poprawna odpowiedź – 1p.	$180 - 50 = 130$ $130 : 10 = 13$
29	3	$t = 10 \text{ min} = 600 \text{ s}$; $U = 9 \text{ V}$ $I = 0,01 \text{ A}$ $W = U \cdot I \cdot t$ $W = 9 \text{ V} \cdot 0,01 \text{ A} \cdot 600 \text{ s}$	- analiza danych i zamiana jednostek – 1p. - poprawna metoda – 1p. -poprawna odpowiedź z jednostką – 1p.	$W = 54 \text{ V} \cdot \text{A} \cdot \text{s}$

		$W = 54 \text{ J}$		$W = 54 W \cdot s$
30	3	$P_c = 2 P_p + 3 P_{sb}$ $P_c = 2 \frac{3^2 \sqrt{3}}{4} + 3 \cdot 4 \cdot 3 = 4,5 \sqrt{3} + 36 \approx 43,65 \text{ m}^2$ $43,65 + 1,25 \approx 45 \text{ m}^2$ Odp. Trzeba kupić 45 m^2 materiału.	- poprawna metoda obliczenia P_c – 1p. - obliczenie P_c namiotu – 1p. - za poprawne obliczenie ilości materiału – 1p.	
31	2	Równanie reakcji: $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$	- prawidłowo zapisane substraty – 1p. - prawidłowo zapisane produkty – 1p.	
32	3	$\frac{x}{6} = \frac{x + 4,5}{8}$ $8x = 6x + 27$ $2x = 27$ $x = 13,5\text{m}$	- prawidłowa metoda – 1p. - obliczenie szerokości rzeki – 1p. - podanie szerokości rzeki – 1p	
33	4	x– liczba serków y- liczba jogurtów $2,5x$ – wartość serków $0,8 \cdot 2,5 = 2 \text{ zł}$ cena jogurtu $2,5x + 2y = 164$ $y = x + 10$ $2,5x + 2x + 20 = 164$ $4,5x = 164$ $x = 32$ $y = 42$	- prawidłowa analiza danych – 1p. - obliczenie ceny jogurtu – 1p. - ułożenie równania lub układu 1p. - poprawne obliczenia ilości serków i jogurtów – 1p.	x– liczba serków $10 + x$ – liczba jogurtów $2,5x + 2(10 + x) = 164$ $x = 32$ $32 + 10 = 42$
34	1	W próbówce ustawionej bliżej światła	- zapisanie wniosku – 1p.	Natężenie oświetlenia ma wpływ

		fotosynteza zachodzi intensywniej.		na przebieg fotosyntezy.
35	3	średnia dobową temperaturę – 15,5°C amplitudę temperatury – 11° C wiatr – południowo - zachodni	- wpisanie średniej dobowej temperatury – 1p. - wpisanie amplitudy – 1p. - wpisanie kierunku wiatru – 1p.	
36	1	zmniejszanie się warstwy ozonowej.	- nazwanie zjawiska – 1p.	dziura ozonowa