



Szkoła Podstawowa Niepubliczna
im. Wiktorii Wiedeńskiej
w Wilanowie

Mazowiecki Konkurs Chemiczno – Fizyczny „Poczuj chemię do fizyki”

dla uczniów szkół podstawowych

w roku szkolnym 2024/2025

etap wojewódzki

Odpowiedzi do testu:

Numer zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Właściwa odpowiedź	C	D	C	D	D	C	B	C	C	A	B	A	C	A	A	D	C	B	A	A
Za każdą właściwą odpowiedź uczeń otrzymuje 1 punkt																				

Rozwiązania do zadań otwartych

Zadanie 21 (3 pkt.)	$V = 0,12 \text{ dm}^3 = 120 \text{ cm}^3$ $d = 1,372 \text{ g/cm}^3$ $m_r = d \cdot V$ $m_r = 1,372 \text{ g/cm}^3 \cdot 120 \text{ cm}^3$ $m_r = 164,64 \text{ g} \rightarrow$ za obliczenie masy roztworu – 1 punkt $C_p = 60\%$ $m_s = (C_p \cdot m_r) / 100\%$ $m_s = (60\% \cdot 164,64 \text{ g}) / 100\%$ $m_s = 98,784 \text{ g} \rightarrow$ za obliczenie masy substancji – 1 punkt $10\% = (98,784 \text{ g} \cdot 100\%) / m_r$ $m_r = (98,784 \text{ g} \cdot 100\%) / 10\%$ $m_r = 987,84 \text{ g}$ $987,84 \text{ g} - 164,64 \text{ g} = 823,2 \text{ g}$ dla H_2O $823,2 \text{ g} = 823,2 \text{ cm}^3 \rightarrow$ za obliczenie objętości – 1 punkt Uwaga! Za każdą inną poprawną merytorycznie odpowiedź, prowadzącą do prawidłowego wyniku należy przyznać 3 punkty. Odpowiedź, w której uczeń zastosował większe zaokrąglenie należy uznać za poprawną.
---------------------------------------	--

Zadanie 22 (5 pkt.)	1) $2 \text{ Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{ CaO}$ 2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ 3) $\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2$ 4) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ 5) $\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{CaSO}_3 + 2 \text{ H}_2\text{O}$ Przyznaje się 1 punkt za każde poprawnie napisane równanie reakcji.	
Zadanie 23 (5 pkt.)	Zosia sama (po nieruchomych): $v_z = \frac{S}{60}$ Zosia + schody razem: $v_z + v_s = \frac{S}{40}$ Podstawiamy v_z: $\frac{S}{60} + v_s = \frac{S}{40}$	3 punkty za wyznaczenie i podstawienie prędkości
	$v_s = \frac{3S - 2S}{120} = \frac{S}{120}$	1 punkt za sprowadzenie do wspólnego mianownika
	$t_s = \frac{S}{v_s} = \frac{S}{\frac{S}{120}} = 120 \text{ sekund}$	1 punkt za poprawną odpowiedź
	Uwaga! Za każdą inną poprawną merytorycznie odpowiedź, prowadzącą do prawidłowego wyniku należy przyznać 5 punktów.	
Zadanie 24 (3 pkt.)	$q_{\text{całkowity}} = q_1 + q_2 = 4 \mu\text{C} + (-2 \mu\text{C}) = 2 \mu\text{C}$	1 punkt za wyznaczenie sumy ładunków
	$q_{\text{po}} = \frac{q_{\text{całkowity}}}{2} = \frac{2 \mu\text{C}}{2} = 1 \mu\text{C}$	2 punkty za obliczenie pojedynczego ładunku po rozdzieleniu
	Uwaga! Za każdą inną poprawną merytorycznie odpowiedź, prowadzącą do prawidłowego wyniku należy przyznać 3 punkty.	