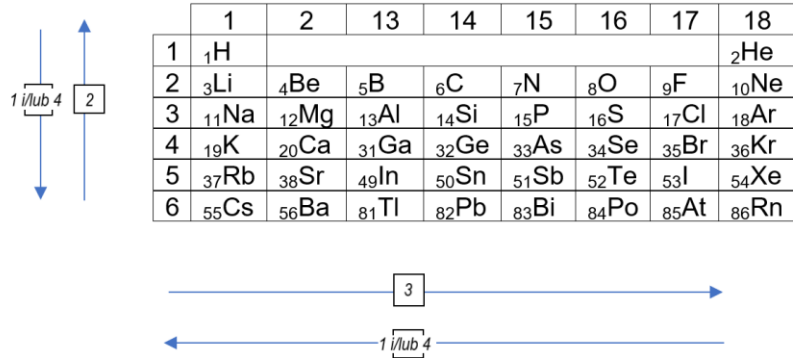


Propozycje rozwiązań – etap szkolny 2021/22 (stacjonarny)

Nr zadania	rozwiązanie						Schemat punktowania																																	
1	P; F						Po 1p. za każde poprawne wskazanie; w sumie 2 p																																	
2	B.1.						1p. za poprawną odpowiedź 0p. za błędną lub brak odpowiedzi																																	
3	0,77 g z 250 g to około 0,3% Odp. Zanieczyszczenie stanowi ok. 0,3%(masowy) próbki						2p. za poprawne obliczenie i podanie wyniku; 1p. za poprawną metodę ale popełnienie błędu rachunkowego 0p. błędną metodę lub brak rozwiązania																																	
4	Odp. b)						1p. za poprawną odpowiedź 0p. za błędną lub brak odpowiedzi																																	
5		<table><tr><th>Przykład</th><th>Pierwiaste k chemiczn y - metal</th><th>Pierwiaste k chemiczn y - niemetal</th><th>Związek chemiczn y</th><th>Mieszanin a jednorodn a</th><th>Mieszanina niejednorodn a</th></tr><tr><td>Tlen</td><td></td><td>+</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Woda mineralna niegazowan a</td><td></td><td></td><td></td><td>+</td><td></td></tr><tr><td>Tlenek sodu</td><td></td><td></td><td>+</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Salatka jarzynowa</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>+</td></tr><tr><td>Wapń</td><td>+</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Przykład	Pierwiaste k chemiczn y - metal	Pierwiaste k chemiczn y - niemetal	Związek chemiczn y	Mieszanin a jednorodn a	Mieszanina niejednorodn a	Tlen		+				Woda mineralna niegazowan a				+		Tlenek sodu			+			Salatka jarzynowa					+	Wapń	+						2 p. za pięć poprawnych wskazań 1p. za cztery poprawne wskazania 0p. za trzy lub mniej poprawnych wskazań
Przykład	Pierwiaste k chemiczn y - metal	Pierwiaste k chemiczn y - niemetal	Związek chemiczn y	Mieszanin a jednorodn a	Mieszanina niejednorodn a																																			
Tlen		+																																						
Woda mineralna niegazowan a				+																																				
Tlenek sodu			+																																					
Salatka jarzynowa					+																																			
Wapń	+																																							
6	P; F						2p. za dwie poprawne odpowiedzi 1p. za jedną poprawną 0p. za obie błędne lub brak odpowiedzi																																	
7	Uczeń 2						1p. za poprawną odpowiedź 0p. za błędną lub brak odpowiedzi																																	
8	17; 17; K ² L ⁸ M ⁷ lub [2,8,7] lub 1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁵ ;						2p. za 5 poprawnych odpowiedzi 1p. za 4 poprawne 0p. za trzy lub mniej poprawnych																																	

	7; 18.	
9	Propozycja rozwiązania I. Cp początkowe = 15% masa roztworu = 200g masa substancji = 30g II. masa substancji dodanej = 15 g III. masa dodanej wody = 10 g $Cp = \frac{\text{masa substancji}}{\text{masa roztworu}} 100\% = \frac{30+15}{200+15+10} 100\% = \underline{\underline{20\%}}$ <u>Odpowiedź:</u> Stężenie roztworu końcowego wynosi 20%	3p. wykonanie bez błędów rachunkowych i podanie wyniku z jednostką 2p. za bezbłędne wykonanie ale brak jednostki w wyniku lub błąd rachunkowy ale wynik z poprawną jednostką 1p. błąd rachunkowy i wynik bez jednostki 0p. błędna metoda, brak rozwiązania
10	Zestaw 1: dekantacja, np. piasek i woda Zestaw 2: krystalizacja lub odparowanie (rozpuszczalnika) np. roztwór chlorku sodu Zestaw 3: sączenie lub filtracja np. fusy od esencji herbaty	Po 1p. za każdą poprawnie nazwaną metodę z odpowiednio podanym przykładem (podane tu przykłady są jedynie sugestią autora, uczeń może podać swoje) W sumie 3p.
11	 The diagram shows a portion of the periodic table with elements numbered 1 through 18. To the left of the table, there are two vertical arrows: the left one is labeled '1 i/lub 4' and points down, the right one is labeled '2' and points up. Below the table, there are two horizontal arrows: the top one is labeled '3' and points right, the bottom one is labeled '1 i/lub 4' and points left.	Po 1p. za każdą poprawnie podpisaną strzałkę; w sumie 4 p. zamiast numerować strzałki uczeń może je podpisać, musi jednak użyć informacji z zadania
12	a) Jest tylko jeden substrat : II b) Jest tylko jeden produkt : I c) Jednym z produktów jest tlenek metalu : II	2p. za wszystkie cztery poprawne odpowiedzi; 1p. za trzy poprawne; 0p. za dwie i mniej poprawnych

	d) Jest przykładem syntezy : I	
13	$C + O_2 \rightarrow CO_2$ 12g węgla reaguje z 32 g tlenu a 120 g węgla z 320 g tlenu; 32 g tlenu zajmują 22,4 dm ³ stąd 320 g zajmuje 224 dm ³ ; Tlen stanowi 21% objętości powietrza czyli potrzebne jest <u>1066,67 dm³</u> powietrza lub około <u>1067 dm³</u> Odpowiedź: Potrzeba 1067 dm ³ powietrza	2p. za poprawne obliczenie i podanie wyniku; 1p. za poprawną metodę ale popełnienie błędu rachunkowego 0p. błędną metodę lub brak rozwiązania
14	Temperatura; rozdrobnienie; mieszanie	1p za wszystkie trzy odpowiedzi (wyłącznie poprawne) 0p. za błędne lub brak odpowiedzi
15	D	1p. za poprawną odpowiedź 0p. za błędną lub brak odpowiedzi
16	A	1p. za poprawną odpowiedź 0p. za błędną lub brak odpowiedzi
	SUMA	30 p