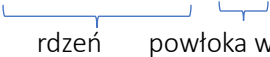


Klucz arkusza etapu szkolnego wojewódzkiego konkursu przedmiotowego z chemii dla szkół podstawowych.

Nr zadania	rozwiązanie	Zasady oceniania
1	rdzewienie gwoździ, ścinanie się białka pod wpływem wysokiej temperatury, powstawanie chlorowodoru z chloru i wodoru	2 p. za zaznaczenie trzech poprawnych przemian 1 p. za zaznaczenie dwóch poprawnych przemian 0 p. za jedną lub brak poprawnej odpowiedzi
2	etanol z wodą	1 p. zaznaczenie poprawnej odpowiedzi 0 p. zaznaczenie niepoprawnej lub brak odpowiedzi
3	wiązania kowalencyjne: CO ₂ , N ₂ , H ₂ S, wiązania jonowe: BaO, K ₂ O	2 p. zaznaczenie wszystkich 5 poprawnych odpowiedzi 1 p. zaznaczenia 4 poprawnych 0 p. trzy lub mniej lub brak odpowiedzi
4	-odległości pomiędzy drobinami są dużo większe od rozmiarów drobin -oddziaływania między drobinami mają miejsce tylko podczas zderzeń -przyjmują kształt naczynia i wypełniają całą jego objętość	1 p. za wskazanie trzech poprawnych odpowiedzi 0 p. za 2 i mniej lub brak odpowiedzi
5	P F	1 p. za podanie obu poprawnych odpowiedzi 0 p. za podanie poprawnie tylko jednej lub obu niepoprawnych lub brak odpowiedzi
6	Be, Li, Mg, C lub beryl, lit, magnez, węgiel	2 p. za podanie czterech poprawnych odpowiedzi 1 p. za podanie trzech poprawnych 0 p. za podanie dwóch lub mniej poprawnych odpowiedzi lub brak odpowiedzi
7	Liczba protonów 17 liczba elektronów walencyjnych 8 liczba wszystkich elektronów 18	1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi 0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi
8	14	1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi 0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi

9	<p>Model: $13p^+) 2e^-) 8e^-) 3e^-$</p> <p style="margin-left: 40px;">  </p> <p>$Al^{3+}: [Ne]$</p>	<p>2 p. za podanie modelu/schematu z poprawnym rozmieszczeniem elektronów na powłokach oraz wskazanie rdzenia i powłoki walencyjnej i zapis konfiguracji skróconej</p> <p>1 p. za podanie modelu/schematu z poprawnym rozmieszczeniem elektronów i wskazanie rdzenia i powłoki walencyjnej lub za podanie modelu/schematu z poprawnym rozmieszczeniem elektronów i zapis konfiguracji skróconej</p> <p>0 p. błędne odpowiedzi lub brak rozwiązania</p> <p><i>Uwaga: należy przyznać punkty za każdy poprawnie narysowany model (okręgi, półkola itp.) jeśli zawierają poprawną ilość elektronów oraz zaznaczenie rdzenia i powłoki walencyjnej</i></p>
10	SO_3	<p>1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi</p> <p>0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi</p>
11	H_2CO_3	<p>1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi</p> <p>0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi</p>
12	żrąca, powodującą korozję metali	<p>1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi</p> <p>0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi</p>
13	$Cu(OH)_2$	<p>1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi</p> <p>0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi</p>
14	$I < III < IV < II$	<p>1 p. za podanie poprawnej odpowiedzi</p> <p>0 p. za podanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi</p>
15	<p>Propozycja rozwiązania</p> <p>$C_p = (m_s \times 100\%) / m_r$</p> <p>$C_p = (2 \times 100 / 100) = 2\%$</p> <p>$m_s = (C_p \times m_r) / 100 = (2 \times 200) / 100 = 4 \text{ g}$</p> <p>Po odparowaniu ciekłych składników z 200 g roztworu pozostaną 4 g</p>	<p>2 p. za obliczenie stężenia procentowego i masy kwasu oraz podanie obu wyników z odpowiednimi jednostkami</p> <p>1 p. za obliczenie stężenia procentowego i masy kwasu ale podanie wyników bez jednostek</p> <p>lub podanie tylko stężenia procentowego lub tylko masy kwasu z poprawnymi jednostkami</p>

		lub poprawna metoda ale błąd rachunkowy 0 p. błędna metoda lub brak rozwiązania
16	Masa roztworu końcowego $300 - 50 = 250\text{g}$ Masa substancji $250 \times 0,108 = 27\text{g}$ się nie zmieniła Stężenie procentowe początkowego roztworu: $C_p = m_s \times 100\% / m_r = 27 \times 100 / 300 = 9\%$	2 p. poprawna metoda i poprawny wynik z odpowiednią jednostką 1 p. poprawna metoda ale popełniony błąd rachunkowy lub poprawna metoda ale wynik bez odpowiedniej jednostki 0 p. niepoprawna metoda lub brak rozwiązania
17	4	1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi 0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi
18	Propozycja rozwiązania $m_{\text{atomowa}} = (\%m_1 \times A_1 + 5m_2 \times A_2) / 100\% = (7 \times 92 + 6 \times 8) / 100 = 6,92 \text{ u}$	2 p. poprawna metoda i poprawny wynik z odpowiednią jednostką 1 p. poprawna metoda ale błąd rachunkowy lub poprawna metoda ale wynik z błędną jednostką lub brak jednostki 0 p. niepoprawna metoda lub brak rozwiązania
19	${}_{83}^{214}\text{Bi}$	1 p. za wskazanie poprawnej odpowiedzi 0 p. za wskazanie niepoprawnej lub brak odpowiedzi
20	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) $\text{Ca} + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2$ 4) $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaO} + \text{H}_2\text{O}$	1 p. za każde poprawnie zapisane i uzgodnione równanie reakcji, w sumie 4 p. za cztery równania 0 p. za niepoprawne równania lub brak rozwiązania <i>Uwaga: strzałki oznaczające osad lub gaz nie są wymagane</i>
	Suma punktów	30