

Konkurs Chemiczny
dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego
w roku szkolnym 2025/2026

Etap szkolny
Odpowiedzi i schemat punktowania

Nr zadania	Odpowiedzi	Schemat punktowania	Liczba punktów
Część I. Test jednokrotnego wyboru z jedną poprawną odpowiedzią			
1.-10.	1. C 6. B 2. C 7. A 3. B 8. D 4. A 9. B 5. D 10. D	1 pkt za każde poprawnie rozwiązane zadanie	10
Część II. Zadania otwarte			
11	- za poprawne zaznaczenie sześciu właściwości – 3 pkt W warunkach normalnych wodór jest (<u>gazem</u> / ciecżą / ciałem stałym) o gęstości (<u>mniejszej od gęstości powietrza</u> / większej od gęstości powietrza). Wodór (ma charakterystyczny zapach / <u>nie ma zapachu</u>) oraz (ma barwę szarą / ma barwę żółtozieloną / <u>jest bezbarwny</u>). W wodzie rozpuszcza się (bardzo dobrze / <u>bardzo słabo</u>). Jest substancją (niepalną / <u>łatwopalną</u>).	Za poprawne zaznaczenie 6 właściwości – 3 pkt Za poprawne zaznaczenie 5 lub 4 właściwości – 2 pkt Za poprawne zaznaczenie 3 lub 2 właściwości – 1 pkt Za poprawne zaznaczenie 1 lub 0 właściwości – 0 pkt	3
12.	- za poprawne udzielenie trzech odpowiedzi – 3 pkt a) Ile gramów soli uległo rozpuszczeniu?	Za poprawne zapisanie każdej odpowiedzi – 3 x 1 pkt	

	120 g b) Ile gramów substancji się nie rozpuściło? 40 g c) O ile stopni Celsjusza należy podgrzać roztwór, aby pozostała sól uległa rozpuszczeniu? o 10°C	Za błędną odpowiedź lub brak poprawnej odpowiedzi – 0 pkt	3
13.	- za poprawne zapisanie wszystkich równań reakcji – 5 x 1 pkt I. $S + O_2 \rightarrow SO_2$ II. $Na_2O + H_2O \rightarrow 2 NaOH$ III. $2 HNO_3 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + 2 H_2O$ IV. $AlCl_3 + 3 KOH \rightarrow Al(OH)_3 + 3 KCl$ V. $CaO + 2 HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$	Za poprawne zapisanie każdego równania reakcji – 5 x 1 pkt Za błędną odpowiedź lub brak poprawnej odpowiedzi – 0 pkt	5
14.	- za poprawne obliczenia wiążące dane z szukanymi i podanie prawidłowego wyniku z odpowiednią jednostką i dokładnością – 3 pkt Przykładowe rozwiązanie: $m_{s1} = \frac{C_{p1} \cdot m_{r1}}{100 \%} = \frac{8 \cdot 160}{100} = 12,8 \text{ g}$ $m_{r2} = 160 + 50 = 210 \text{ g}$ $C_{p2} = \frac{m_{s1} \cdot 100 \%}{m_{r2}} = \frac{12,8 \cdot 100 \%}{210} = 6,1 \%$ Odpowiedź: Stężenie procentowe roztworu po dodaniu 50 g wody wynosi 6,1 %.	Za poprawne obliczenie masy substancji rozpuszczonej w roztworze przed dodaniem wody – 1 pkt Za poprawne obliczenie stężenia procentowego roztworu Cp2 po dodaniu wody – 1 pkt Za poprawne obliczenia i wynik z odpowiednią jednostką i dokładnością – 1 pkt UWAGA! Uczeń nie musi udzielać odpowiedzi pisemnej, jeśli wynik końcowy jest wyraźnie zapisany z jednostką i z odpowiednim zaokrągleniem.	3
15.1.	- za poprawne uzupełnienie odpowiedzi w trzech podpunktach – 3 pkt a) Uniwersalny papierek wskaźnikowy zabarwił się na czerwono po zanurzeniu w roztworach znajdujących się w probówkach: 1, 5	Za poprawne wskazania numerów probówek w trzech podpunktach – 3 x 1 pkt Za wszystkie błędne wskazania w trzech podpunktach – 0 pkt	3

	b) Uniwersalny papierek wskaźnikowy zabarwił się na niebiesko po zanurzeniu w roztworach znajdujących się w probówkach: 3, 4 c) Reakcje syntezy zaszły w probówkach oznaczonych numerem: 4, 5		
15.2.	- za poprawne wypisanie dwóch jonów obecnych w roztworze – 1 pkt H⁺ (lub H₃O⁺) i HS⁻	Za poprawne zapisanie dwóch jonów – 1 pkt Za poprawne zapisanie jednego jonu lub brak poprawnej odpowiedzi – 0 pkt	1
16.1.	- za poprawne zapisanie równania reakcji chemicznej – 1 pkt (NH₄)₂CO₃ → 2 NH₃ + CO₂ + H₂O	Za poprawny zapis równania reakcji – 1 pkt Za błędny zapis równania – 0 pkt	1
16.2.	- za pełne poprawne rozwiązanie zadania i podanie wyniku – 2 pkt 96 (u) (NH₄)₂CO₃ ----- 34 (u) NH₃ 220 (g) (NH₄)₂CO₃ ----- x (g) NH₃ x = 77,92 g Odpowiedź: W reakcji powstało 77,92 g amoniaku.	Za poprawną metodę i poprawne obliczenia – 1 pkt Za poprawny wynik z odpowiednią jednostką i dokładnością – 1 pkt Za błędne obliczenia lub brak odpowiedzi - 0 pkt	2
17.1.	- za poprawne podanie nazw dwóch pierwiastków – 1 pkt X - wapń Y - chlor	Za poprawne wpisanie dwóch nazw pierwiastków – 1 pkt Za poprawne zapisanie nazwy jednego pierwiastka lub błędne zapisanie dwóch pierwiastków – 0 pkt	1
17.2.	- za poprawne zaznaczenie trzech odpowiedzi – 2 pkt Pierwiastek X tworzy z pierwiastkiem Y związek o ogólnym wzorze (XY / X₂Y / <u>XY₂</u>). W związku tym występuje wiązanie (kowalencyjne / <u>jonowe</u>).	Za poprawne zaznaczenie trzech odpowiedzi – 2 pkt Za poprawne zaznaczenie dwóch odpowiedzi – 1 pkt	2

	Pierwiastek Y występuje w postaci dwuatomowych cząsteczek Y_2 . W cząsteczce Y_2 występuje wiązanie (<u>kowalencyjne</u> / jonowe).	Za poprawne zaznaczenie jednej odpowiedzi lub błędne zaznaczenie wszystkich odpowiedzi – 1 pkt	
17.3.	- za poprawny wybór do trzech stwierdzeń – 2 pkt F, F, P	Za trzy poprawne wybory – 2 pkt Za dwa poprawne wybory – 1 pkt Za jeden poprawny wybór lub trzy błędne – 0 pkt	2
18	- za poprawne zapisanie pięciu nazw soli – 4 pkt $CuCl_2$: chlorek miedzi(II) K_2CO_3 : węglan potasu $FePO_4$: (orto)fosforan(V) żelaza(III) PbS : siarczek ołowiu(II) $Al_2(SO_4)_3$: siarczan(VI) glinu	Za pięć poprawnych odpowiedzi – 4 pkt Za cztery poprawne odpowiedzi – 3 pkt Za trzy poprawne odpowiedzi – 2 pkt Za dwie poprawne odpowiedzi – 1 pkt Za jedną poprawną odpowiedź lub brak poprawnej odpowiedzi – 0 pkt	4