MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA

KONKURS CHEMICZNY

DLA UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ

ROK SZKOLNY 2025/2026

ETAP SZKOLNY

Nr zad.	Model odpowiedzi	Schemat punktowania	Liczba punk-tów
1.	C	Poprawny wybór - 1p.	**1**
2.	4 atomy wodoru, 2 cząsteczki wodoru, 2 cząsteczki tlenku wodoru, 7 atomów glinu	Cztery poprawne odpowiedzi – 3p. Trzy poprawne odpowiedzi – 2p. Dwie poprawne odpowiedzi - 1p. W innym przypadku – 0p.	**3**
3.	**FFP**	Ocena prawdziwości każdego stwierdzenia – 1p.	**3**
4.	Objętość pokoju = $3 \cdot 2{,}5 \cdot 3 = 22{,}5\ m^3$ Objętość azotu = $78\% \cdot 22{,}5 = 17{,}55 m^3 = 17550 dm^3$ Masa azotu w powietrzu $= 1{,}15 \cdot 17550 = 2018\ g = 20{,}18\ kg$ Uczeń może przyjąć zawartość azotu wynoszącą 80% lub 4/5 objętości powietrza	Poprawna metoda, poprawne obliczenia, wynik z jednostką – 3p. Poprawna metoda, błąd rachunkowy – 2p. Poprawna metoda, wynik bez jednostki – 2p. Jeżeli uczeń policzył masę powietrza w pokoju wykorzystując do tego podaną w zadaniu gęstość azotu -1p.	**3**
5.	A. wybór substancji: Ca, H_2O Równanie reakcji: $Ca+2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2+ H_2$ B. Wybór substancji: SO_2, H_2O Równanie reakcji: $SO_2+H_2O \rightarrow H_2SO_3$	Wybór substancji - 1p. Równanie reakcji – 1p.	**4**
6.	$4Al+ 3O_2 \rightarrow 2Al_2O_3$ $Al_2O_3 +3H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3+3 H_2O$ $Al_2(SO_4)_3+6NaOH \rightarrow 2Al(OH)_3+3Na_2SO_4$ $Al(OH)_3+3HCl \rightarrow AlCl_3+3H_2O$ Nazwy soli: siarczan(VI) glinu i chlorek glinu	Każde poprawnie napisane równanie chemiczne – 1p. Prawidłowe nazwy soli – 1p.	**5**

Nr zad	**Model odpowiedzi**	**Schemat punktowania**	**Liczba punk-tów**
7.	A. 14,8/114,8= x/287 x=37g soli Masa wody: 287g – 37g = 250g B. 5/100=37/x x= 740 g roztworu 740-287 = 453 g wody Należy dolać 453 cm^3 wody C. 21,3/121,3 · 100% ≈ 18% D. Tak, bo w niższej temperaturze rozpuszczalność soli jest niższa, a masa wody taka sama	A. Poprawna metoda, wynik z jednostką – 2p. Poprawna metoda, wynik bez jednostki – 1p. B. Poprawna metoda, wynik z jednostką – 2p. Poprawna metoda, brak jednostki– 1p. C. Poprawna metoda, wynik z jednostką i właściwe przybliżenie – 2p. Poprawna metoda, błąd rachunkowy lub błędne przybliżenie – 1p. D. Właściwe uzasadnienie – 1p.	**7**
8.	Reakcja egzotermiczna – spalanie gazu Reakcja endotermiczna – pieczenie ciasta	Poprawne uzupełnienie każdego wiersza – po 1p.	**2**
9.	A. $CaCO_3+2HCl \rightarrow CaCl_2+H_2O+CO_2$ $Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$ B. Wywołuje efekt cieplarniany/ podnosi się średnia temperatura powietrza, topnieją lodowce lub inny, właściwy argument C. $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$ $C+ O_2 \rightarrow CO_2$ lub inne równania, np. spalania węglowodorów	A. Każde równanie reakcji – 1p. B. Właściwe wyjaśnienie - 1p. C. Każde poprawne równanie – 1p.	**5**

Nr zad	**Model odpowiedzi**	**Schemat punktowania**	**Liczba punk-tów**
10.	A. Obserwacje: Probówka 1. – wskaźnik barwi się na czerwono / roztwór zmienia barwę z żółtej na czerwoną Probówka 2. – wskaźnik barwi się na czerwono/ roztwór zmienia barwę z żółtej na czerwoną B. Wniosek: W probówce 1 Powstał kwas fosforowy(V), a w probówce 2 kwas solny / kwas chlorowodorowy C. $4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$ (lub inne akceptowane zapisy) $P_2O_5 + 3H_2O \rightarrow 2H_3PO_4$ ($P_4O_{10} + 6H_2O \rightarrow 4H_3PO_4$) D. B1	A. Podanie prawidłowych obserwacji – 2p. B. Podanie prawidłowego wniosku – 1p. C. Każde poprawne równanie reakcji chemicznej – 1p. D. Właściwy wybór – 2p. Właściwy wybór B i błędny drugi wybór - 2 – 1p. (B2) Błędny wybór A i właściwy drugi wybór 1 – 0p. (A1)	**7**

Razem 40 punktów.