

KONKURS CHEMICZNY DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM

SCHEMAT OCENIANIA – etap wojewódzki

1. Ogólne zasady oceniania

- Uczeń otrzymuje punkty tylko za poprawne rozwiązania, **precyzyjnie** odpowiadające poleceniom zawartym w zadaniach.
- Odpowiedzi niezgodne z poleceniem (nie na temat) są traktowane jak brak odpowiedzi.
- Niewłaściwy dobór lub brak współczynników w równaniu reakcji powoduje utratę punktów za zapis tego równania.
- Jeśli uczeń podaje poprawną i błędną odpowiedź – nie otrzymuje punktu.
- W rozwiązaniach zadań rachunkowych oceniane są: metoda, wykonanie obliczeń i podanie wyniku z prawidłową jednostką. Błędny zapis jednostki lub jej brak przy ostatecznym wyniku liczbowym wielkości mianowanej powoduje utratę 1 punktu.
- Jeśli uczeń w rozwiązaniu zadania stosuje wartości przybliżone, to muszą one być wykonane zgodnie z zasadami matematycznymi i zgodnie z poleceniem.
- Błąd w obliczeniach powoduje utratę 1 punktu.
- Jeśli uczeń źle zaprojektował doświadczenie chemiczne, pozostałych części zadania nie ocenia się i uczeń otrzymuje 0 punktów.

Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź	Schemat oceniania	Maksymalna liczba punktów
1.	A. – rośnie B. – słabo C. – kwasowy D. – siarkowodor	<ul style="list-style-type: none"> • poprawne uzupełnienie wszystkich zdań – 2 pkt • poprawne uzupełnienie trzech zdań – 1 pkt • pozostałe przypadki – 0 pkt 	2 pkt
2.	W 2 dm ³ wody nie można rozpuścić 0,25 mola siarkowodoru.	<ul style="list-style-type: none"> • poprawna metoda rozwiązania – 1 pkt • poprawna odpowiedź – 1 pkt 	2 pkt
3.	a) <i>probówka 1</i> : wytrąca się osad, fenoloftaleina odbarwia się <i>probówka 2</i> : wytrąca się osad, wyczuwalny jest zapach octu b) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COOH}$	<ul style="list-style-type: none"> • każda poprawna obserwacja spełniająca warunki zadania – 1 pkt x 2 • każde poprawnie zapisane równanie reakcji chemicznej w podpunkcie b) – 1 pkt x 2 	4 pkt
4.	probówka 1 – kwas azotowy(V) probówka 2 – woda bromowa probówka 3 – roztwór jodu probówka 4 – fenoloftaleina	<ul style="list-style-type: none"> • poprawne wpisanie czterech odczynników – 2 pkt • poprawne wpisanie trzech odczynników – 1 pkt • pozostałe przypadki – 0 pkt 	2 pkt

5.	a) P, F, F b) 5 : 2 c) 2,25 mola	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź w każdym podpunkcie – 1 pkt x 3 	3 pkt
6.	HSO_4^- , $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$, SO_3 , MnO_4^{2-}	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
7.	5,6 dm ³	<ul style="list-style-type: none"> poprawna metoda rozwiązania – 1 pkt poprawny wynik z właściwą jednostką – 1 pkt 	2 pkt
8.	$2\text{Mn}(\text{NO}_3)_2 + 5\text{PbO}_2 + 6\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{HMnO}_4 + 5\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Mn}^{\text{II}} \rightarrow \text{Mn}^{\text{VII}} + 5\text{e} / 2$ $\text{Pb}^{\text{IV}} + 2\text{e} \rightarrow \text{Pb}^{\text{II}} / 5$	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt poprawny bilans elektronów – 1 pkt 	2 pkt
9.	warunki zadania spełnia kilka alkanów np. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{CH}_3) - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_3$ 2,2,3 - trimetylopentan	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie zapisany wzór alkanu spełniającego warunki zadania – 1 pkt poprawna nazwa systematyczna zapisanego wzoru alkanu – 1 pkt <i>Jeśli uczeń zapisze wzór alkanu, który nie spełnia warunków zadania i jego poprawną nazwę – nie otrzymuje punktów.</i> 	2 pkt
10.	A. wiązanie peptydowe B. grupa aminowa C. grupa karboksylowa	<ul style="list-style-type: none"> poprawne nazwanie trzech grup – 2 pkt poprawne nazwanie dwóch grup – 1 pkt pozostałe przypadki – 0 pkt 	2 pkt
11.	174 g/mol; %N = 16,1%	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie ustalona masa molowa wraz z jednostką – 1 pkt poprawnie obliczona zawartość procentowa azotu – 1 pkt 	2 pkt
12.	a) NaOH + fenoloftaleina b) odbarwienie fenoloftaleiny c) $\text{RCOOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{RCOONa} + \text{H}_2\text{O}$ d) obojętny; w cząsteczce teaniny znajdują się dwie grupy o odmiennym charakterze chemicznym. Grupa aminowa ma charakter zasadowy, a grupa karboksylowa – kwasowy.	<ul style="list-style-type: none"> właściwy dobór odczynników – 1 pkt poprawne obserwacje – 1 pkt poprawne równanie reakcji – 1 pkt poprawne określenie odczynu roztworu i poprawne uzasadnienie – 1 pkt 	4 pkt
13.	masa $\text{K}_2\text{CO}_3 = 5,75$ g masa $\text{CaCO}_3 = 6,25$ g	<ul style="list-style-type: none"> poprawna metoda rozwiązania – 1 pkt poprawna odpowiedź – 1 pkt 	2 pkt
14.	$\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawne zapisanie obu równań reakcji – 1 pkt 	1 pkt

15.	2,3 dm ³	<ul style="list-style-type: none"> poprawna metoda rozwiązania – 1 pkt poprawny wynik z właściwą jednostką – 1 pkt 	2 pkt
16.	$\text{TiO}_2 + 2\text{C} + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{TiCl}_4 + 2\text{CO}$ $\text{TiCl}_4 + 2\text{Mg} \rightarrow \text{Ti} + 2\text{MgCl}_2$	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt x 2 	2 pkt
17.	a) $\text{TiCl}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{TiO}_2 + 4\text{HCl}$ b) D c) Nad oceanem zawartość wody w powietrzu jest znacznie większa niż nad suchym lądem	<ul style="list-style-type: none"> za każdą poprawną odpowiedź w podpunktach a), b), c) – 1 pkt 	3 pkt
18.	D	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
19.	B	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
20.	$\text{CH}_3 - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_3$ 2,2 - dimetylopropan	<ul style="list-style-type: none"> poprawny wzór półstrukturalny – 1 pkt poprawna nazwa systematyczna – 1 pkt 	2 pkt
21.	D	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
22.	$\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawny wzór alunu – 1 pkt 	1 pkt
23.	a) $\text{HNO}_3(\text{aq})$ b) objawy reakcji potwierdzające obecność: węglanu wapnia: skorupa roztwarza się, wydziela się bezbarwny gaz białka: pojawia się żółte zabarwienie	<ul style="list-style-type: none"> poprawny wybór odczynnika – 1 pkt poprawne obserwacje dla węglanu wapnia – 1 pkt (uczeń musi uwzględnić obie obserwacje) poprawne obserwacje dla białka – 1 pkt 	3 pkt
24.	D	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
25.	I, III	<ul style="list-style-type: none"> poprawne wskazanie izomerów – 1 pkt 	1 pkt
26.	I: butanal, III: butanon	<ul style="list-style-type: none"> poprawne nazwy systematyczne – 1 pkt 	1 pkt
27.	a. – IV b. – I c. – III	<ul style="list-style-type: none"> poprawne uzupełnienie tabeli – 1 pkt 	1 pkt
28.	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa} + \text{CH}_3\text{OH}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji – 1 pkt 	1 pkt
29.	C	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
30.	$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n\text{H}_2\text{O} \rightarrow n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $2\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba} + 2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba} + \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{CH}_3\text{COONa}$	<ul style="list-style-type: none"> każde poprawnie zapisane równanie reakcji – 1 pkt x 7 	7 pkt