

KONKURS Z CHEMII DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

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.	C	• poprawna odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
2.	I, II, IV	• poprawna odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
3.	F, P, F	• poprawna odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
4.	a) chlorek miedzi(II), azotan(V) srebra(I) Uzasadnienie: w solach tych są metale położone w szeregu aktywności za cynkiem. (<i>W reakcjach tych cynk jest reduktorem i utlenia się do stopnia utlenienia +II</i>). b) $\text{Cu}^{2+} + \text{Zn} \rightarrow \text{Cu} + \text{Zn}^{2+}$ $2\text{Ag}^+ + \text{Zn} \rightarrow 2\text{Ag} + \text{Zn}^{2+}$	• poprawne podkreślenie nazw soli – 1 pkt • poprawne uzasadnienie – 1 pkt • za każde poprawnie zapisane równanie reakcji w podpunkcie b) – 1 pkt x 2	4 pkt
5.	B	• poprawna odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
6.	Gazy rozpuszczone w wodzie ulatniają się, ponieważ ze wzrostem temperatury maleje ich rozpuszczalność w wodzie.	• poprawna odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
7.	a) D b) C	• poprawna odpowiedź – 1 pkt x 2	2 pkt
8.	C	• poprawna odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
9.	$\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4$	• poprawne równanie reakcji – 1 pkt	1 pkt
10.	Wzór odczynnika: AgNO_3 lub np. Na_2CO_3 lub inna rozpuszczalna w wodzie sól, która z kationami wapnia utworzy osad. Przykładowe równania reakcji:	• poprawny wybór odczynnika – 1 pkt • poprawne równanie reakcji – 1 pkt	2 pkt

	$\text{Ag}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{AgCl}$ $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CaCO}_3$		
11.	A	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
12.	D	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
13.	C	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
14.	D	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
15.	I, IV	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
16.	C	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
17.	0,275 mola	<ul style="list-style-type: none"> poprawna metoda rozwiązania i poprawne obliczenia – 2 pkt poprawna metoda rozwiązania i błędy w obliczeniach – 1 pkt błędna metoda rozwiązania lub brak rozwiązania – 0 pkt 	2 pkt
18.	$\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH} + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_2(\text{NH}_3\text{Br})\text{COOH}$ $\text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji – 1 pkt x 3 	3 pkt
19.	sacharoza: A, C białko jaja kurzego: F tłuszcz nienasycony: B, E skrobia: C	<ul style="list-style-type: none"> poprawne cztery wpisy – 2 pkt poprawne trzy wpisy – 1 pkt inna odpowiedź – 0 pkt 	2 pkt
20.	47%	<ul style="list-style-type: none"> poprawna metoda rozwiązania i poprawne obliczenia – 2 pkt poprawna metoda rozwiązania i błędy w obliczeniach – 1 pkt błędna metoda rozwiązania lub brak rozwiązania – 0 pkt 	2 pkt
21.	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji – 1 pkt 	1 pkt
22.	a) etanian propylu b) propan-1,2,3-triol	<ul style="list-style-type: none"> poprawna nazwa systematyczna – 1 pkt x 2 	2 pkt
23.	$\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH} + \text{CH}_2(\text{NH}_2)\text{COOH} \rightarrow$ CH_2SH $\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CONHCH}_2\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$ CH_2SH	<ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji – 1 pkt 	1 pkt
24.	$\text{CH}_2\text{-O-CO-C}_{17}\text{H}_{33}$ $\text{CH-O-CO-C}_{17}\text{H}_{33}$ $\text{CH}_2\text{-O-CO-C}_{17}\text{H}_{33}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawny wzór półstrukturalny – 1 pkt 	1 pkt

25.	a) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ b) 1. osad roztwarza się / powstaje roztwór 2. roztwór przyjmuje barwę fioletową c) – CO – NH –	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź w każdym podpunkcie – 1 pkt x 3 	3 pkt																								
26.	a) dośw. 1: brunatna woda bromowa odbarwia się dośw. 2: białko zabarwia się na żółto dośw. 3: kleik skrobiowy zabarwia się na granatowo dośw. 4: wydziela się gaz lub węglan roztwarza się b) $\text{CaCO}_3 + 2\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{CH}_3\text{COO}^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	podpunkt a) <ul style="list-style-type: none"> poprawne cztery wpisy – 3 pkt poprawne trzy wpisy – 2 pkt poprawne dwa wpisy – 1 pkt inna odpowiedź – 0 pkt podpunkt b) <ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji – 1 pkt 	4 pkt																								
27.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 10%;">białka</th> <th style="width: 10%;">sacharydy</th> <th style="width: 10%;">tłuszcze</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estry gliceroli i wyższych kwasów karboksylowych.</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Reakcja biuretowa jest charakterystyczna dla tej grupy związków.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ich cząsteczki zbudowane są wyłącznie z atomów C, H, O.</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>W skład ich cząsteczek wchodzi atomy azotu.</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>W obecności zasad ulegają reakcjom zmydlania.</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>		białka	sacharydy	tłuszcze	Estry gliceroli i wyższych kwasów karboksylowych.			X	Reakcja biuretowa jest charakterystyczna dla tej grupy związków.	X			Ich cząsteczki zbudowane są wyłącznie z atomów C, H, O.		X	X	W skład ich cząsteczek wchodzi atomy azotu.	X			W obecności zasad ulegają reakcjom zmydlania.			X	<ul style="list-style-type: none"> poprawnych 6, 5 wpisów – 2 pkt poprawnych 4, 3 wpisów – 1 pkt inna odpowiedź – 0 pkt <i>Uwaga! Błędny wpis w tabeli zmniejsza o 1 liczbę wpisów poprawnych.</i>	2 pkt
	białka	sacharydy	tłuszcze																								
Estry gliceroli i wyższych kwasów karboksylowych.			X																								
Reakcja biuretowa jest charakterystyczna dla tej grupy związków.	X																										
Ich cząsteczki zbudowane są wyłącznie z atomów C, H, O.		X	X																								
W skład ich cząsteczek wchodzi atomy azotu.	X																										
W obecności zasad ulegają reakcjom zmydlania.			X																								
28.	A: $2\text{HCOOH} + \text{Mg} \rightarrow (\text{HCOO})_2\text{Mg} + \text{H}_2$ B: $\text{HCHO} + 2\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{HCOOH} + \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$ C: $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow \text{HCHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ D: $\text{HCOOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{HCOOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ E: $2\text{HCOOH} + \text{CuO} \rightarrow (\text{HCOO})_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ F: $2\text{HCOOH} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow (\text{HCOO})_2\text{Ca} + 2\text{H}_2\text{O}$ G: $\text{HCHO} + \text{Ag}_2\text{O} \rightarrow \text{HCOOH} + 2\text{Ag}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji – 1 pkt x 7 	7 pkt																								
29.	Kolejne kwasy pionowo: H_2S , HCl , HCOOH , $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$, H_2SO_4	<ul style="list-style-type: none"> poprawnych 5 wpisów – 3 pkt poprawne 4 wpisy – 2 pkt poprawne 3 wpisy – 1 pkt inna odpowiedź – 0 pkt 	3 pkt																								
30.	0,75 mol/dm ³	<ul style="list-style-type: none"> poprawna metoda rozwiązania i poprawne obliczenia – 2 pkt poprawna metoda rozwiązania i błędy w obliczeniach – 1 pkt błędna metoda rozwiązania lub brak rozwiązania – 0 pkt 	2 pkt																								
31.	kolejno: 32 g/mol, 8 (moli), 22,4 dm ³ /mol	<ul style="list-style-type: none"> każdy poprawny wpis – 1 pkt x 3 	3 pkt																								
32.	A. formaldehyd B. nitrogliceryna C. octan D. butanal E. hydroliza hasło: Alfred Nobel	logogryf: <ul style="list-style-type: none"> poprawnych 5 wpisów – 2 pkt poprawne 4 wpisy – 1 pkt inna odpowiedź – 0 pkt poprawne hasło – 1 pkt	3 pkt																								