

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.	1. $1,807 \cdot 10^{24}$ atomów tlenu 2. $44,8 \text{ dm}^3$ 3. 3 mole tlenu	<ul style="list-style-type: none"> • poprawne uzupełnienie wszystkich zdań – 1 pkt 	1 pkt
2.	C	<ul style="list-style-type: none"> • poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
3.	odczynnik: węgiel sodu (Na_2CO_3) a) probówka 1. – wydziela się bezbarwny gaz probówka 2. – wytrąca się biały osad probówka 3. – nie zaobserwowano zmian b) probówka 1. – $2\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ probówka 2. – $\text{Ca}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow$ probówka 3. – reakcja nie zachodzi	<ul style="list-style-type: none"> • poprawny wybór odczynnika – 1 pkt • poprawnie zapisane wszystkie obserwacje – 1 pkt • poprawnie zapisane równania reakcji chemicznych oraz zapis, że reakcja nie zachodzi – 1 pkt 	3 pkt
4.	NaOH , Na_3PO_4 , HNO_3 , CH_3COONa	<ul style="list-style-type: none"> • poprawne podkreślenie wszystkich substancji spełniających warunki zadania – 1 pkt 	1 pkt
5.	C	<ul style="list-style-type: none"> • poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
6.	C	<ul style="list-style-type: none"> • poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
7.	$\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3$ $\text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3 + \text{KCl}$ $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOCH(CH}_3)_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COONa}$ $\quad\quad\quad + \text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_3$	<ul style="list-style-type: none"> • trzy poprawne równania reakcji – 2 pkt • dwa poprawne równania reakcji – 1 pkt • pozostałe przypadki – 0 pkt 	2 pkt

8.	a. alkohole, 2. estry, 3. cukry, 4. alkohole, 5. peptydy	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
9.	A – Na ₂ CO ₃ , B – Na ₂ S, C – CuSO ₃ , D – Na ₂ SO ₃ $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{S}$	<ul style="list-style-type: none"> poprawny zapis wszystkich wzorów soli – 1 pkt poprawny zapis obu reakcji chemicznych – 1 pkt 	2 pkt
10.	138 g	<ul style="list-style-type: none"> poprawna metoda rozwiązania – 1 pkt poprawny wynik wraz z jednostką – 1 pkt 	2 pkt
11.	Cm1 < Cm2 Cp1 < Cp2	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie zaznaczony znak w każdej zależności – 1 pkt x 2 	2 pkt
12.	a) $3\text{Cu} + 8\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NO} + 4\text{H}_2\text{O}$ $\text{Cu}^0 \rightarrow \text{Cu}^{\text{II}} + 2\text{e} / 3$ $\text{N}^{\text{V}} + 3\text{e} \rightarrow \text{N}^{\text{II}} / 2$ b) F, F, P, P c) 44,8 dm ³ d) wzrasta	<ul style="list-style-type: none"> poprawny bilans elektronowy – 1 pkt poprawnie uzupełnione równanie reakcji – 1 pkt poprawna ocena zdań – 1 pkt podanie poprawnej objętości – 1 pkt poprawne podkreślenie – 1 pkt 	5 pkt
13.	a) $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow 2(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{Al} + 3\text{H}_2\text{O}$ b) hydroliza $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{Al} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Al}(\text{OH})_3$	<ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji w podpunkcie a) – 1 pkt poprawna nazwa reakcji i poprawne równanie hydrolizy – 1 pkt 	2 pkt
14.	B	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
15.	D	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
16.	2,3, wysolenie (koagulacja odwracalna)	<ul style="list-style-type: none"> poprawne wszystkie wpisy – 1 pkt 	1 pkt
17.	1. Obserwacje – w jednej z probówek zawartość zabarwiła się na kolor granatowy. Wniosek – w probówce znajdował się kleik skrobiowy. 2. Sposób wykonania – do trzech probówek zawierających niewielkie ilości trzech pozostałych roztworów dodano stężony roztwór kwasu azotowego(V) Wniosek – probówka zawierała roztwór białka jaja kurzego 3. Z roztworów CuSO ₄ i NaOH otrzymano niebieski galaretowaty osad, który dodano do dwóch probówek zawierających niezidentyfikowane substancje. Obie probówki wstrząsnęto i ogrzano . Obserwacje – osad zmienił barwę na czarną 4. Po ogrzaniu probówki osad zmienia zabarwienie na pomarańczowo – czerwone. Wniosek – w probówce znajdowała się glukoza	<ul style="list-style-type: none"> poprawne uzupełnienie każdego wiersza tabeli – 1 pkt x 4 	4 pkt

18.	B	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
19.	a) ketony b) okt-1-en-3-on	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie zapisana grupa związków organicznych i nazwa substancji – 1 pkt 	1 pkt
20.	a) woda bromowa b) woda bromowa odbarwi się tylko w probówce zawierającej substancję B c) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow$ $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{CO}-\text{CHBr}-\text{CH}_2\text{Br}$ reakcja addycji	<ul style="list-style-type: none"> poprawny dobór odczynnika – 1 pkt poprawne obserwacje – 1 pkt poprawne równanie reakcji chemicznej i poprawnie określony typ reakcji – 1 pkt 	3 pkt
21.	$\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CO}-\text{CH}_3 + 2\text{H}_2 \rightarrow$ $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_3$ butano-2,3-diol	<ul style="list-style-type: none"> poprawne równanie reakcji chemicznej oraz poprawna nazwa produktu – 1 pkt 	1 pkt
22.	zmniejszyła się	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
23.	a) kolejne wpisy w tabeli kwas etanowy, czerwony, kwasowy metanian sodu, niebieskozielony, zasadowy $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$ $\text{HCOO}^- + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCOOH} + \text{OH}^-$ b) etanolu i glukozy $\text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 2 \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O} + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_7$	<ul style="list-style-type: none"> poprawne uzupełnienie tabeli – 1 pkt za każde poprawnie zapisane równanie reakcji chemicznej – 1 pkt x 4 	5 pkt
24.	srebro	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
25.	F, P, P	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
26.	kolejne wpisy: HNO_3 , HCl , H_3PO_4 , H_2SO_4	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
27.	A, D	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
28.	np. K^+ , Cl^- , Ar	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
29.	1. masy atomowej, ładunku jądra 2. elektrojemności, ładunku jądra	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt
30.	zaznaczenie wszystkich pierwiastków w grupie 15 lub w grupie 5	<ul style="list-style-type: none"> poprawna odpowiedź – 1 pkt 	1 pkt