

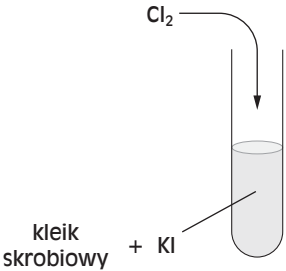
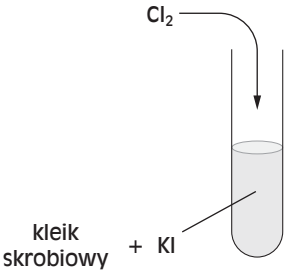
KRYTERIA OCENIANIA ODPOWIEDZI
Próbna Matura z OPERONEM

Chemia
Poziom rozszerzony

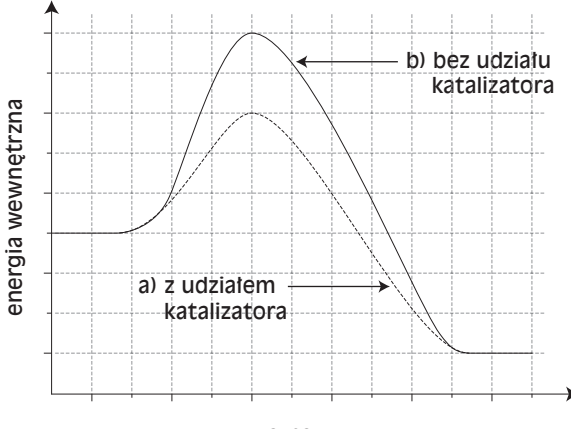
Listopad 2011

W niniejszym schemacie oceniania zadań otwartych są prezentowane przykładowe poprawne odpowiedzi. W tego typu zadaniach należy również uznać odpowiedzi ucznia, jeśli są inaczej sformułowane, ale ich sens jest zgodny z podanym schematem, oraz inne poprawne odpowiedzi w nim nieprzewidziane.

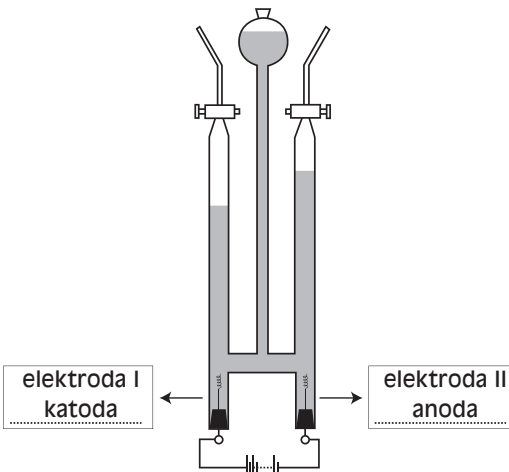
Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
1.	Nazwa pierwiastka: siarka Minimalny stopień utlenienia: –II (lub –2) 2 pkt – podanie poprawnej nazwy pierwiastka i poprawne określenie minimalnego stopnia utlenienia 1 pkt – podanie tylko poprawnej nazwy pierwiastka lub poprawne określenie minimalnego stopnia utlenienia 0 pkt – błędne odpowiedzi lub brak odpowiedzi	0–2
2.	Odpowiedź: C 1 pkt – zaznaczenie poprawnej odpowiedzi 0 pkt – zaznaczenie błędnej odpowiedzi lub brak odpowiedzi	0–1
3.	<p>Przykładowe rozwiązanie:</p> $m = m_t \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{t}{t_{1/2}}} = 0,75 \left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{12}{3}} = 0,75 \cdot 16 = 12 \text{ g}$ <p>m – masa początkowa m_t – masa po czasie t t – czas trwania rozpadu $t_{1/2}$ – czas połowicznego rozpadu</p> <p>3 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, podanie poprawnego wyniku z odpowiednią jednostką oraz poprawne narysowanie wykresu zależności zmian masy izotopu od czasu 2 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, ale popełnienie błędów rachunkowych prowadzących do niepoprawnego wyniku i podanie wyniku z poprawną jednostką oraz poprawne narysowanie wykresu na podstawie otrzymanych wyników – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, podanie poprawnego wyniku liczbowego z błędną jednostką lub bez jednostki, poprawne narysowanie wykresu na podstawie otrzymanych wyników – zastosowanie poprawnej metody obliczeń i podanie wyniku z poprawną jednostką, ale błędne narysowanie wykresu 1 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, ale popełnienie błędów rachunkowych prowadzących do niepoprawnego wyniku, podanie wyniku z błędną jednostką lub bez jednostki, oraz niepoprawne narysowanie wykresu na podstawie otrzymanych wyników 0 pkt – zastosowanie błędnej metody obliczeń lub brak odpowiedzi</p>	0–3

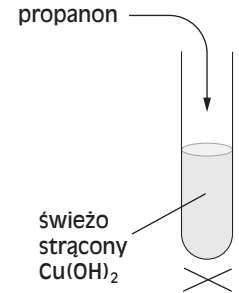
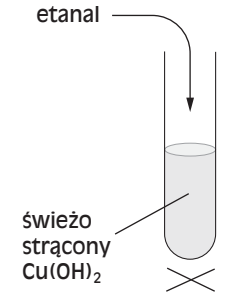
Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
4.	$\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$, $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$, BaSO_4 , $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$ 2 pkt – poprawne podanie wzorów czterech soli 1 pkt – poprawne podanie wzorów dwóch lub trzech soli 0 pkt – podanie poprawnie wzoru tylko jednej soli, podanie błędnej odpowiedzi lub brak odpowiedzi	0–2
5.	$\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 1 pkt – poprawne napisanie równania reakcji chemicznej 0 pkt – brak zapisu równania lub błędy w zapisie równania	0–1
6.	tlenek chromu(III) – Cr_2O_3 $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 6 \text{HCl} \longrightarrow 2 \text{CrCl}_3 + 3 \text{H}_2\text{O}$ $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 2 \text{NaOH} + 3 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{Na}[\text{Cr}(\text{OH})_4]$ lub $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 6 \text{NaOH} + 3 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{Na}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$ 3 pkt – poprawne podanie wzoru tlenku chromu, który jest tlenkiem amfoterycznym oraz poprawne napisanie równań reakcji chemicznych świadczących o jego charakterze wraz z poprawnie dobranymi współczynnikami stechiometrycznymi 2 pkt – poprawne podanie wzoru tlenku chromu, który jest tlenkiem amfoterycznym oraz poprawne napisanie równań reakcji chemicznych świadczących o jego charakterze, lecz popełnienie błędów w doborze współczynników stechiometrycznych – poprawne podanie wzoru tlenku chromu, który jest tlenkiem amfoterycznym oraz poprawne napisanie jednego z równań reakcji chemicznych świadczących o jego charakterze wraz z poprawnie dobranymi współczynnikami stechiometrycznymi 1 pkt – poprawne podanie wzoru tlenku chromu, który jest tlenkiem amfoterycznym oraz poprawne napisanie jednego z równań reakcji chemicznych świadczących o jego charakterze, ale niepoprawne dobranie współczynników stechiometrycznych – poprawne podanie wzoru tlenku chromu, który jest tlenkiem amfoterycznym, lecz niepoprawne zapisanie równań reakcji chemicznych świadczących o jego charakterze 0 pkt – podanie błędnego wzoru tlenku chromu lub brak odpowiedzi	0–3
7.	a) Przykładowy schemat  <p style="text-align: center;"> Cl_2  kleik skrobiowy + KI </p> 1 pkt – poprawne narysowanie schematu doświadczenia 0 pkt – błędna odpowiedź lub brak odpowiedzi b) Po wprowadzaniu chloru do kleiku skrobiowego z dodatkiem KI zaobserwowano zabarwienie zawartości probówki na kolor granatowy. 1 pkt – poprawne podanie opisu obserwacji 0 pkt – błędna odpowiedź lub brak odpowiedzi c) Chlor jest bardziej aktywny niż jod, gdyż wypiera go z jego soli. 1 pkt – poprawne wyjaśnienie przebiegu doświadczenia w postaci wniosku 0 pkt – błędna odpowiedź lub brak odpowiedzi	0–3
8.	$\text{Fe} + 2 \text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$ $2 \text{Al} + 6 \text{HCl} \longrightarrow 2 \text{AlCl}_3 + 3 \text{H}_2\uparrow$ 55,8 g Fe – 1 mol H_2 54 g Al – 3 mole H_2 10 g Fe – x mol H_2 10 g Al – y mol H_2 x = 0,18 mola y = 0,56 mola 4 pkt – poprawne zapisanie równań obu reakcji chemicznych, poprawne dobranie współczynników reakcji, zastosowanie odpowiedniej metody obliczeń, poprawne wykonanie obliczeń i podanie wyniku wraz z odpowiednią jednostką	0–4

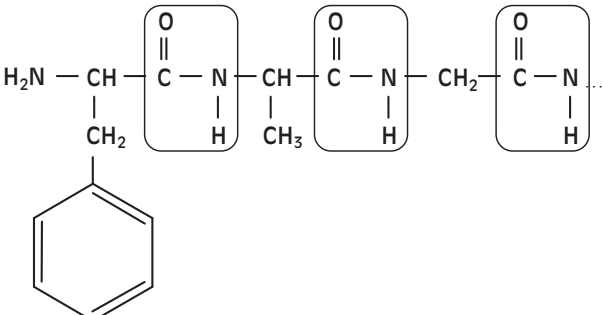
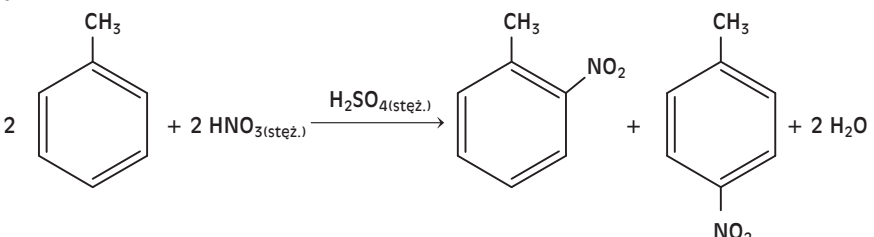
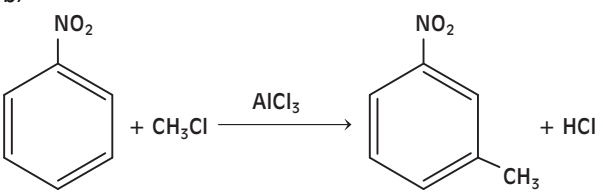
Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
	<p>3 pkt – poprawne zapisanie równań obu reakcji chemicznych, poprawne dobranie współczynników reakcji, zastosowanie odpowiedniej metody obliczeń, popętnienie błędów rachunkowych w obliczeniach i podanie otrzymanych wyników wraz z odpowiednią jednostką</p> <p>– poprawne zapisanie równań obu reakcji chemicznych, poprawne dobranie współczynników reakcji, zastosowanie odpowiedniej metody obliczeń, poprawne dokonanie obliczeń, lecz podanie wyników z nieodpowiednią jednostką lub bez jednostki</p> <p>– poprawne zapisanie równań obu reakcji chemicznych, popętnienie błędów w dobieraniu współczynników stechiometrycznych, zastosowanie odpowiedniej metody obliczeń, dokonanie poprawnych obliczeń i podanie otrzymanych wyników, które są konsekwencją błędu w doborze współczynników stechiometrycznych wraz z odpowiednią jednostką</p> <p>2 pkt – poprawne zapisanie równań obu reakcji chemicznych, poprawne dobranie współczynników reakcji, zastosowanie odpowiedniej metody obliczeń, popętnienie błędów rachunkowych w obliczeniach i podanie otrzymanych wyników z błędną jednostką lub bez jednostki</p> <p>– poprawne zapisanie równań obu reakcji chemicznych, popętnienie błędów w dobieraniu współczynników stechiometrycznych, zastosowanie odpowiedniej metody obliczeń, dokonanie poprawnych obliczeń i podanie otrzymanych wyników, które są konsekwencją błędu w doborze współczynników stechiometrycznych bez jednostki lub z niepoprawną jednostką</p> <p>1 pkt – poprawne zapisanie równań reakcji chemicznych, niedobranie współczynników stechiometrycznych, brak dalszej odpowiedzi lub zastosowanie błędnej metody obliczeń</p> <p>0 pkt – niepoprawne zapisanie równania którejkolwiek z wymaganych reakcji chemicznych i w konsekwencji brak odpowiedzi</p>	0–4
9.	<p>$2 \text{CrO}_4^{2-} + 2 \text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 2 \text{OH}^- \rightleftharpoons 2 \text{CrO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>2 pkt – zapisanie prawidłowo obu równań reakcji chemicznych zachodzących w doświadczeniach, w tym poprawne dobranie współczynników stechiometrycznych reakcji</p> <p>1 pkt – zapisanie poprawnie jednego z równań reakcji chemicznych zachodzących w doświadczeniach, w tym poprawne dobranie współczynników stechiometrycznych reakcji</p> <p>– zapisanie poprawnie obu równań zachodzących reakcji, ale błędne dobieranie współczynników stechiometrycznych reakcji</p> <p>0 pkt – zapisanie poprawnie jednego z równań reakcji zachodzących w doświadczeniach, ale niepoprawne dobranie współczynników stechiometrycznych reakcji</p> <p>– błędne zapisanie równań zachodzących reakcji lub brak odpowiedzi</p>	0–2
10.	<p>$2 \text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{T} 2 \text{N}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)} + 4 \text{H}_2\text{O}_{(g)}$ $M_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = 80 \text{ g/mol}$ $pV = nRT$ $T = t + 273 \text{ K} = 400 + 273 \text{ K} = 673 \text{ K}$ $n = 1 \text{ mol}$</p> <p>$V = \frac{nRT}{p} = \frac{1 \text{ mol} \cdot 83,14 \frac{\text{dm}^3 \cdot \text{hPa}}{\text{mol} \cdot \text{K}} \cdot 673 \text{ K}}{3,039 \cdot 10^3 \text{ hPa}} = 18,4 \text{ dm}^3$</p> <p>3 pkt – zapisanie poprawnie równania reakcji chemicznej, zastosowanie poprawnej metody obliczeń, dokonanie poprawnych obliczeń i podanie wyniku wraz z odpowiednią jednostką</p> <p>2 pkt – zapisanie poprawnie równania reakcji chemicznej, zastosowanie poprawnej metody obliczeń, popętnienie błędów rachunkowych w obliczeniach i podanie wyniku wraz z odpowiednią jednostką</p> <p>1 pkt – zapisanie poprawnie równania reakcji chemicznej, zastosowanie poprawnej metody obliczeń, popętnienie błędów rachunkowych w obliczeniach i podanie wyniku z błędną jednostką lub bez jednostki</p> <p>0 pkt – popętnienie błędów w zapisie równania reakcji i w konsekwencji brak poprawnej odpowiedzi na zadanie</p>	0–3

Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
11.	$\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2 \text{HCl}$ $22,4 \text{ dm}^3 \text{ Cl}_2 - 2 \text{ mole HCl}$ $11,2 \text{ dm}^3 \text{ Cl}_2 - x \text{ moli} \quad x = 1 \text{ mol}$ $C_m = \frac{n}{V} = \frac{1 \text{ mol}}{0,5 \text{ dm}^3} = 2 \text{ mol/dm}^3$ <p>2 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, dokonanie poprawnych obliczeń i podanie wyniku z odpowiednią jednostką 1 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, dokonanie poprawnych obliczeń i podanie wyniku z błędną jednostką lub bez jednostki – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, podanie wyniku z poprawną jednostką, lecz popełnienie błędów rachunkowych 0 pkt – nieprawidłowa metoda obliczeń lub brak odpowiedzi</p>	0–2
12.	<p>a) wzrośnie 1 pkt – poprawne określenie rodzaju zmiany w wydajności reakcji 0 pkt – niepoprawne określenie rodzaju zachodzącej zmiany bądź brak odpowiedzi</p> <p>b) zmaleje 1 pkt – poprawne określenie rodzaju zmiany w wydajności reakcji 0 pkt – niepoprawne określenie rodzaju zachodzącej zmiany bądź brak odpowiedzi</p> <p>c) zmaleje 1 pkt – poprawne określenie rodzaju zmiany w wydajności reakcji 0 pkt – niepoprawne określenie rodzaju zachodzącej zmiany bądź brak odpowiedzi</p> <p>d) zmaleje 1 pkt – poprawne określenie rodzaju zmiany w wydajności reakcji 0 pkt – niepoprawne określenie rodzaju zachodzącej zmiany bądź brak odpowiedzi</p>	0–4
13.	$K = \frac{[\text{H}_2\text{O}]^2 [\text{Cl}_2]^2}{[\text{HCl}]^4 [\text{O}_2]}$ <p>1 pkt – poprawne zapisanie wyrażenia na stałą równowagi reakcji chemicznej 0 pkt – odpowiedź niepełna, błędna lub brak odpowiedzi</p>	0–1
14.	 <p>2 pkt – poprawne narysowanie wykresu, w tym opisanie osi i krzywych 1 pkt – poprawne narysowanie wykresu, ale nieopisanie osi bądź krzywych 0 pkt – poprawne narysowanie wykresu, ale nieopisanie ani osi, ani krzywych; niepoprawny wykres lub brak odpowiedzi</p>	0–2
15.	$\text{HClO}_2 > \text{HNO}_2 > \text{CH}_3\text{COOH} > \text{HCN}$ <p>1 pkt – poprawne uszeregowanie kwasów 0 pkt – odpowiedź niepełna, błędna lub brak odpowiedzi</p>	0–1

Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
16.	<p>C. zmydlanie trystearynianu glicerolu</p> $ \begin{array}{ccc} \begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}_{17}\text{H}_{35} \\ \\ \text{HC}-\text{O}-\text{C}-\text{C}_{17}\text{H}_{35} \\ \\ \text{H}_2\text{C}-\text{O}-\text{C}-\text{C}_{17}\text{H}_{35} \end{array} & + 3 \text{ NaOH} \xrightarrow{\text{(temperatura, H}_2\text{O)}} & \begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{HC}-\text{OH} \\ \\ \text{H}_2\text{C}-\text{OH} \end{array} + 3 \text{ C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa} \end{array} $ <p>2 pkt – poprawne wybranie przemiany chemicznej i poprawne zapisanie równania reakcji 1 pkt – poprawne wybranie przemiany chemicznej, ale popełnienie błędu w zapisie równania tej reakcji lub brak równania reakcji 0 pkt – niepoprawne wybranie przemiany chemicznej lub brak odpowiedzi</p>	0–2
17.	<p>kwas etanowy > woda > metan 1 pkt – poprawne uszeregowane związków 0 pkt – błędne uszeregowanie lub brak odpowiedzi</p>	0–1
18.	<p>Przykładowe rozwiązanie:</p> $m_r = d_r \cdot V_r$ $C_p = \frac{m_s}{m_r} \cdot 100\%$ $m_s = \frac{C_p \cdot d_r \cdot V_r}{100} = \frac{10\% \cdot 1,07 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \cdot 500 \text{ cm}^3}{100\%} = 53,5 \text{ g}$ $n = \frac{m_s}{M_{\text{NaCl}}} = \frac{53,5 \text{ g}}{58,5 \text{ g}} = 0,914 \text{ mol}$ $C_m = \frac{n}{V}$ $V = \frac{n}{C_m} = \frac{0,914 \text{ mol}}{3 \text{ mol/dm}^3} = 0,305 \text{ dm}^3$ $V_k = V_0 - V_{\text{H}_2\text{O}}$ $V_{\text{H}_2\text{O}} = 500 \text{ cm}^3 - 305 \text{ cm}^3 = 195 \text{ cm}^3$ <p>Odpowiedź: Należy odparować 195 cm³wody. 3 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, dokonanie poprawnych obliczeń i podanie wyniku z odpowiednią jednostką 2 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, dokonanie poprawnych obliczeń i podanie wyniku z błędną jednostką lub bez jednostki – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, podanie wyniku z poprawną jednostką, lecz popełnienie błędów rachunkowych 1 pkt – zastosowanie poprawnej metody obliczeń, ale popełnienie błędów rachunkowych i podanie wyniku z błędną jednostką lub bez jednostki 0 pkt – niepoprawna metoda obliczeń lub brak odpowiedzi</p>	0–3

Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
19.	<p>a)</p>  <p>b) $2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \longrightarrow \text{H}_2 + 2 \text{OH}^- \cdot 2$ $(4 \text{H}_2\text{O} + 4 \text{e}^- \longrightarrow 2 \text{H}_2 + 4 \text{OH}^-)$ $2 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{O}_2 + 4 \text{e}^- + 4 \text{H}^+$ 3 pkt – poprawne określenie, która elektroda na schemacie jest katodą, a która anodą; poprawne zapisanie równań reakcji zachodzących na katodach i poprawne dobranie współczynników stechiometrycznych 2 pkt – poprawne określenie, która elektroda na schemacie jest katodą, a która anodą; poprawne zapisanie równań reakcji zachodzących na elektrodach, ale błędne dobieranie współczynników stechiometrycznych – poprawne określenie, która elektroda na schemacie jest katodą, a która anodą; poprawne zapisanie tylko jednego równania reakcji (zachodzącej na katodzie lub anodzie) wraz z poprawnie dobranymi współczynnikami tej reakcji 1 pkt – poprawne określenie, która elektroda na schemacie jest katodą, a która anodą; błędne zapisanie równań reakcji zachodzących na elektrodach 0 pkt – błędne określenie, która elektroda na schemacie jest katodą, a która anodą; błędne zapisanie równań reakcji zachodzących na elektrodach lub brak odpowiedzi</p>	0–3
20.	<p>$\text{SEM} = E_{\text{katody}} - E_{\text{anody}}$ $E_{\text{anody}} = E_{\text{katody}} - \text{SEM} = 0,8 - 1,24 = -0,44 \text{ V}$ $E^{\circ}_{\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}} = -0,44 \text{ V}$ $\text{Fe} \text{Fe}^{2+} \text{Ag}^+ \text{Ag}$ 2 pkt – poprawne wybranie z tabeli potencjałów standardowych półogniwa i poprawne zapisanie schematu otrzymanego ogniwa 1 pkt – poprawne wybranie z tabeli potencjałów standardowych półogniwa, ale niepoprawne zapisanie schematu otrzymanego ogniwa 0 pkt – błędne wybranie półogniwa lub brak odpowiedzi</p>	0–2
21.	<p>$3 \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 8 \text{H}^+ \longrightarrow 2 \text{Cr}^{3+} + 3 \text{CH}_3\text{CHO} + 7 \text{H}_2\text{O}$</p> $\begin{array}{l} \overset{\text{I}}{\text{C}} - 2 \text{e}^- \rightarrow \overset{\text{I}}{\text{C}} \cdot 3 \\ \overset{\text{VI}}{\text{C}}_r + 3 \text{e}^- \rightarrow \overset{\text{III}}{\text{C}} \cdot 2 \end{array} \cdot 6$ <p>2 pkt – poprawne napisanie jonowego równania reakcji chemicznej i poprawne dobranie współczynników metodą bilansu elektronowego 1 pkt – poprawne napisanie jonowego równania opisywanej reakcji chemicznej, ale popełnienie błędów podczas dobrania współczynników metodą bilansu elektronowego 0 pkt – błędne napisanie równania reakcji chemicznej lub brak odpowiedzi</p>	0–2

Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
22.	<p>a)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C} \quad \text{CH}_3 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C} \\ \\ \text{O} \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H}_3\text{C}-\text{C} \\ \\ \text{H} \end{array}$ </div> </div> <p>2 pkt – poprawne napisanie wzorów obu produktów powstałych w reakcjach addycji wody 1 pkt – poprawne napisanie wzoru jednego produktu 0 pkt – błędne napisanie wzorów lub brak odpowiedzi</p> <p>b) Przykładowa odpowiedź</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>propanon</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>etanal</p>  </div> </div> <p>1 pkt – poprawne przedstawienie za pomocą schematycznych rysunków przebiegu doświadczenia pozwalającego na odróżnienie propanonu i etanal 0 pkt – niepoprawne przedstawienie przebiegu doświadczenia lub brak odpowiedzi</p> <p>c) Przykładowa odpowiedź</p> <p>Doświadczenie I: W próbówce zawierającej propanon nie zaobserwowano objawów zajścia reakcji redukcji. (W próbówce pojawił się czarny osad.) Doświadczenie II: W próbówce zawierającej etanal (aldehyd) po dodaniu świeżo strąconego $\text{Cu}(\text{OH})_2$ i ogrzaniu mieszaniny wytrącił się ceglasto czerwony osad.</p> <p>2 pkt – poprawne podanie zaobserwowanych zmian w obu próbkach 1 pkt – poprawne podanie zaobserwowanych zmian w jednej próbówce 0 pkt – niepoprawne odpowiedzi lub brak odpowiedzi</p> <p>Uczeń mógł również przeprowadzić próbę Tollensa, w celu odróżnienia propanonu od etanal. Jego odpowiedzi należy uznać za poprawne.</p>	0–5
23.	<p>a)</p> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{C} = \text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{C} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H} - \text{C} - \text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$ </div> <p>1 pkt – poprawne narysowanie wzoru strukturalnego izoprenu 0 pkt – błędne narysowanie wzoru lub brak odpowiedzi</p> <p>b) Roztwór wody bromowej odbarwił się, ponieważ izopren jest związkiem nienasyconym i reaguje z bromem (reakcja addycji).</p> <p>2 pkt – podanie poprawnych opisów obserwacji i podanie właściwego uzasadnienia 1 pkt – podanie poprawnych opisów obserwacji, ale brak uzasadnienia lub niepoprawne uzasadnienie 0 pkt – podanie błędnych obserwacji lub brak odpowiedzi</p>	0–3

Numer zadania	Poprawna odpowiedź i zasady przyznawania punktów	Liczba punktów
24.	<p>feniloalanina, alanina, glicyna</p>  <p>2 pkt – podanie poprawnych nazw trzech aminokwasów oraz zaznaczenie na rysunku wiązań (ugrupowań) peptydowych 1 pkt – podanie poprawnych nazw trzech aminokwasów lub zaznaczenie na rysunku wiązań (ugrupowań) peptydowych 0 pkt – błędne podanie którejs z nazw aminokwasów oraz błędne zaznaczenie na rysunku wiązań (ugrupowań) peptydowych</p>	0–2
25.	<p>a)</p>  <p>1 pkt – poprawne napisanie równania zachodzącej reakcji 0 pkt – błędne zapisanie równania reakcji bądź brak odpowiedzi</p> <p>b)</p>  <p>1 pkt – poprawne napisanie równania zachodzącej reakcji 0 pkt – błędne zapisanie równania reakcji bądź brak odpowiedzi</p>	0–2
26.	<p>Odpowiedź: B 1 pkt – zakreślenie poprawnej odpowiedzi 0 pkt – zakreślenie błędnej odpowiedzi lub brak odpowiedzi</p>	0–1