

WOJEWÓDZKI KONKURS CHEMICZNY
MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA

Nie przyznaje się połówek punktów.

Przykładowe poprawne odpowiedzi i schemat punktowania – zadania otwarte

W zadaniach, za które przewidziano maksymalnie jeden punkt, wymagana jest odpowiedź w pełni poprawna.

Punkty przyznaje się za każdą poprawną merytorycznie odpowiedź, nawet jeśli nie została uwzględniona w schemacie oceny (decyzję w tym zakresie ostatecznie podejmuje komisja wojewódzka podczas weryfikacji prac).

Za podanie kilku odpowiedzi (poprawnej i błędnych) do jednego polecenia przyznaje się 0 punktów za każdą z nich.

Za poprawne obliczenia będące konsekwencją zastosowania błędnej metody nie przyznaje się punktów.

Błąd rachunkowy lub niezmieniający sensu zadania błąd nieuwagi (np. podczas przepisywania danych liczbowych) przy poprawnej metodzie rozwiązania skutkuje utratą jednego punktu.

Jeżeli uczestnik prawidłowo rozwiąże zadanie, ale podczas zapisywania odpowiedzi źle przepisze rozwiązanie, należy potraktować to jako błąd nieuwagi skutkujący utratą jednego punktu.

Wynik liczbowy wielkości mianowanej podany bez jednostki lub z niepoprawnym jej zapisem jest błędny i skutkuje utratą jednego punktu.

STOPIEŃ WOJEWÓDZKI

Numer zadania	Poprawna odpowiedź	Liczba punktów
1.	1:F, 2:P, 3:F, 4:P <i>Za każdy prawidłowo uzupełniony wiersz – po 1 p.</i>	4 p.
2.	- za poprawne obliczenie masy bromu w roztworze – $m_s = 1,69 \text{ g}$ - za poprawne obliczenie pozwalające na określenie nadmiaru etenu (Nastąpiło / Nie nastąpiło) odbarwienie wody bromowej, ponieważ w nadmiarze użyto (bromu / etenu). <i>Uczeń nie uzyskuje punktu jeśli nie poprze odpowiedzi prawidłowymi obliczeniami.</i>	1 p. 1 p. 1 p.
3.	- za poprawne obliczenie stężenia procentowego – $C_p = 3,38 \%$ - za poprawne obliczenie stężenia molowego – $C_m = 0,23 \text{ mol/dm}^3$	1 p. 1 p.
4.	a) heptyn (heptin) b) kwas mrówkowy (metanowy) c) alkohol metylowy (metanol) d) etan e) stearynian potasu <i>Za każdą prawidłowo zapisaną nazwę związku – po 1 p. Uczeń nie uzyskuje punktów jeśli zapisze wzory związków.</i>	5 p.
5.	$\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_7\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ <i>Za prawidłowo zapisane równanie reakcji – 1p.</i> - za poprawne obliczenie masy estru – 5,8 g - za uwzględnienie w obliczeniach wydajności reakcji w odniesieniu do masy produktu $5,8 \text{ g} \times 0,95 = 5,51 \text{ g}$ lub - za uwzględnienie w obliczeniach wydajności reakcji w odniesieniu do masy substratu $2,3 \text{ g} \times 0,95 = 2,185 \text{ g}$ - za poprawne obliczenie masy estru – 5,51 g	1 p. 1 p. 1 p.
6.	a) Y-etyn (acetylen) Z-etan Q-chloroetan (chlorek etylu) <i>- za 3 prawidłowe uzupełnienia – 2p. - za 2-1 prawidłowe uzupełnienie – 1p. Uczeń nie uzyskuje punktów jeśli zapisze wzory związków.</i> b) 1) $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 / \text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{CaO}$	2 p. 1 p. 1 p.

STOPIEŃ WOJEWÓDZKI

	2) $C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl + HCl$ <i>Za każde prawidłowo zapisane równanie reakcji – 1p.</i>	1 p.
	c) Przemiana etenu w związek Z to reakcja (<u>addycji</u> / substytucji), zaś reakcja w której ze związku Z powstaje związek Q to reakcja (addycji / <u>substytucji</u>). <i>Za prawidłowo podkreślone dwie odpowiedzi – 1 p.</i>	
7.	a) kwas siarkowy (VI) /chlorek amonu/etanol/octan sodu/wodorotlenek sodu (lub odpowiednie wzory) <i>Za prawidłowe uszeregowanie roztworów – 1p.</i>	1 p.
	b) $H_2SO_4/NH_4Cl/CH_3COONa/C_2H_5OH$ (lub odpowiednie nazwy) - za 4 prawidłowe uzupełnienia – 2p. - za 3-2 prawidłowe uzupełnienia – 1p. - za 1 prawidłowe uzupełnienie – 0p.	2 p.
	c) $NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 + H_2O + H^+ / NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 \cdot H_2O + H^+ / NH_4^+ + H_2O \rightarrow NH_3 + H_3O^+$	1 p.
	d) $CH_3COO^- + H_2O \rightarrow CH_3COOH + OH^-$ <i>Za każde prawidłowo zapisane równanie reakcji – 1p.</i>	1 p.
8.	1-N 2-T 3-N 4-T 5-T 6-T - za 6 prawidłowych uzupełnień – 4p. - za 5-4 prawidłowe uzupełnienia – 3p. - za 3-2 prawidłowe uzupełnienie – 2p. - za 1 prawidłowe uzupełnienie – 1p.	4 p.
9.	egzotermiczne/mniej/mniejsza <i>Za każdy prawidłowe uzupełnienie – po 1 p</i>	3 p.
10.	I – zubożnianie lub neutralizacja II – denaturacja lub koagulacja (nieodwracalna)/reakcja ksantoproteinowa lub nitrowanie lub reakcja strąceniowa <i>Za każdy prawidłowe uzupełnienie – po 1 p</i>	1 p. 1 p. + 1 p.
11.	- za poprawne obliczenie masy powstałego wodorotlenku w roztworze I – $m_s = 25,81 g$ - za poprawne obliczenie stężenia procentowego roztworu I – $C_p = 25,81 \%$ - za poprawne obliczenie stężenia procentowego roztworu II – $C_p = 20 \%$	1 p. 1 p. 1 p.

Razem: 40punktów