

WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY Z CHEMII

ETAP II

Informacje dla Rejonowej Komisji Konkursowej

1. Prace uczestników II etapu konkursu ocenia co najmniej 3 osobowa komisja.
2. Rejonowa Komisja Konkursowa:
 - odpowiada za przeprowadzenie konkursu,
 - ocenia prace uczestników,
 - sporządza wg ustalonego wzoru protokół – **ZAŁĄCZNIK NR 3**,
 - sporządza wykaz uczestników zakwalifikowanych do etapu wojewódzkiego - **ZAŁĄCZNIK NR 3A**,
 - przesyła go w wersji tradycyjnej i elektronicznej – iola@womkat.edu.pl sporządzonej w aplikacji WORD/płytkiCD/ wraz z pracami uczestników biorących udział w Konkursie pod adres Wojewódzkiej Komisji Konkursowej z Chemii w terminie do **3 dni** od daty przeprowadzenia Konkursu.
 - rozkodowuje prace uczestników Konkursu po ich sprawdzeniu, następnie do pracy dopina Kartę Uczestnika Konkursu – **ZAŁĄCZNIK NR 5**
3. Do etapu III (wojewódzkiego) komisja kwalifikuje uczniów, którzy w etapie rejonowym uzyskają 83% i więcej punktów (czyli co najmniej 41 punktów).
4. Uczestnik II etapu konkursu może korzystać z:
 - tabeli rozpuszczalności,
 - układu okresowego pierwiastków,
 - kalkulatora.
5. Uczestnik konkursu nie może podczas rozwiązywania zadań używać korektora.

PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ WRAZ Z PUNKTACJĄ

Część I – 29 punktów

ZADANIA PROBLEMOWO – LABORATORYJNE

Zadanie 1 (0 – 3 pkt.)

Za każde poprawne uzupełnienie: 1 pkt
liczba atomowa Z: 19 x 3
liczba masowa A: 40
symbol: K

Zadanie 2 (0 - 1 pkt.)

1 pkt

Za poprawny zapis konfiguracji powłokowej atomu potasu: $K^2L^8M^8N^1$

Zadanie 3 (0 - 2 pkt.)

Za każde poprawne uzupełnienie: 1 pkt
numer okresu: 4 x 2
liczba elektronów walencyjnych: 1

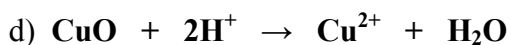
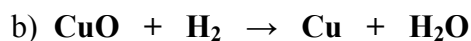
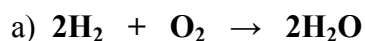
Zadanie 4 (0 - 4 pkt.)

Za każde poprawne uzupełnienie rubryki w tabeli: 1 pkt
x 4

kolejność	Zastosowana metoda	Nazwa wydzielonej substancji
1	dekantacja	kreda
2	krystalizacja	saletra indyjska

Zadanie 5 (0 - 10 pkt.)

Za każde poprawnie zapisane równanie reakcji: 2 pkt.
x 5



Zadanie 6 (0 - 5 pkt.)

Za poprawne uzupełnienie każdego zdania:

1 pkt
x 5

1. Do identyfikacji gazów użyto wody wapiennej i wody bromowej.
2. Najpierw użyto wody wapiennej, co pozwoliło na identyfikację tlenku węgla(IV).
3. W probówce z tym gazem zaobserwowano zmętnienie roztworu (wytrącanie się osadu).
4. Następnie odróżniono propan od etenu za pomocą wody bromowej.
5. W probówce z etenem wodny roztwór użytego do identyfikacji odczynnika odbarwił się.

Zadanie 7 (0 - 4 pkt.)

Za każde poprawne uzupełnienie rubryki w tabeli:

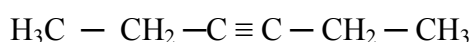
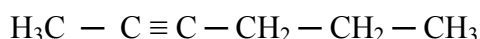
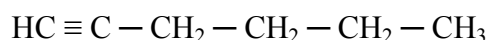
Rzędowość C	I	II	III	IV
Liczba atomów węgla o danej rzędowości	7	3	1	2

Część II – 21 punktów

ZADANIA RACHUNKOWE OTWARTE

Zadanie 8 (0 - 7 pkt.)

- Za ustalenie stosunku molowego alkinu do wodoru w reakcji całkowitego uwodornienia **1 : 2** (nie musi być zapisane równanie reakcji) 1 pkt.
- Za obliczenie masy molowej alkinu **M = 82 g/mol** 2 pkt.
- Za obliczenie liczby atomów węgla w cząsteczce i ustalenie wzoru sumarycznego **C₆H₁₀** 2 pkt.
- Za narysowanie wzorów grupowych **dwóch** izomerów położeniowych o łańcuchach nierozgałęzionych z trzech możliwych 2 pkt.



Zadanie 9 (0 - 6 pkt.)

- Za obliczenie objętości NH_3 który nie przereagował
 $6,25 - 3,50 = 2,75 \text{ dm}^3$ 1 pkt.
- Za obliczenie objętości gazów, które wzięły udział w reakcji
 $15 - 2,75 = 12,25 \text{ dm}^3$ 1 pkt.
- Za ustalenie stosunku objętościowego gazów, które wzięły udział w reakcji
 NH_3 do O_2 4:3 1 pkt.
- Za obliczenie objętości NH_3 i O_2 odpowiednio
 $7,00 \text{ dm}^3$ i $5,25 \text{ dm}^3$ 2 pkt.
- Za obliczenie łącznej objętości NH_3
 $7,00 + 2,75 = 9,75 \text{ dm}^3$ 1 pkt.

Objętości gazów w mieszaninie przed reakcją
 NH_3 $9,75 \text{ dm}^3$ O_2 $5,25 \text{ dm}^3$

Zadanie 10 (0 - 8 pkt.)

- Za obliczenie masy wody, która przereaguje z 1,15 g Na
 $0,9 \text{ g H}_2\text{O}$ 2 pkt.
- Za obliczenie masy wody, która nie wzięła udział w reakcji
 $5,4 - 0,9 = 4,5 \text{ g}$ 1 pkt.
- Za obliczenie liczby cząsteczek wody, która nie weźmie udziału w reakcji
 $1,505 \cdot 10^{23}$ cząsteczek 2 pkt.
- Za obliczenie liczby moli NaOH, która powstanie w reakcji
 $0,05 \text{ mola NaOH}$ 1 pkt.
- Za obliczenie liczby cząsteczek H_2O przypadających na 1 mol powstałego NaOH
 $30,1 \cdot 10^{23}$ cząsteczek 2 pkt.

Za prawidłowe rozwiązanie zadania innym sposobem uczeń otrzymuje maksymalną liczbę punktów.

Błąd rachunkowy popełniony podczas rozwiązywania zadania powoduje obniżenie maksymalnej punktacji o 1 punkt w przypadku, gdy tok rozumowania i pozostałe obliczenia są prawidłowe.

Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania po prawidłowym rozwiązaniu dwóch części wynosi 50 punktów.

Do etapu III zakwalifikuje się uczeń, który uzyska co najmniej **41** punktów.