

WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY Z CHEMII

ETAP I

Informacje dla Szkolnej Komisji Konkursowej

1. Prace uczestników I etapu (szkolnego) konkursu ocenia co najmniej 3 osobowa komisja.
2. Szkolna Komisja Konkursowa:
 - odpowiada za przeprowadzenie konkursu,
 - ocenia prace uczniowskie,
 - sporządza protokół (według wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do regulaminu),
 - sporządza wykaz uczniów zakwalifikowanych do rejonowego etapu konkursu (według wzoru stanowiącego załącznik nr 2A) i w terminie do 3 dni roboczych od daty przeprowadzenia Konkursu przesyła go **wraz z pracami uczniów zakwalifikowanych do II etapu** pocztą tradycyjną na adres: **RODN „WOM” w Katowicach, ul. Wyszyńskiego 7,40-132 Katowice,**
 - **przesyła protokół z przeprowadzenia etapu szkolnego, również w przypadku, gdy nie zakwalifikował się żaden uczeń do etapu rejonowego lub gdy w szkole Konkurs się nie odbył pomimo zgłoszenia,**
 - ogłasza w szkole wyniki konkursu.
3. W przypadku ujawnienia treści zadań konkursowych przed terminem konkursu osobom nieupoważnionym, konkurs przeprowadzany na terenie danej szkoły zostanie unieważniony.
4. Prace konkursowe pozostają w szkole, w której przeprowadzany jest konkurs i są przechowywane do końca roku szkolnego 2010/2011.
5. Do etapu II (rejonowego) komisja kwalifikuje uczniów, którzy w etapie szkolnym uzyskają 80% i więcej punktów (czyli co najmniej 36 punktów).
6. Uczestnik I etapu konkursu może korzystać z:
 - tabeli rozpuszczalności,
 - układu okresowego pierwiastków,
 - kalkulatora.
7. Uczestnik konkursu nie może podczas rozwiązywania zadań używać korektora.

PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ WRAZ Z PUNKTACJĄ

Część I 0 - 10 punktów

Za prawidłowe oznaczenie odpowiedzi znakiem „X” uczeń otrzymuje 1 punkt.
1 C ; 2 B ; 3 B ; 4 C ; 5 C ; 6 B ; 7 A ; 8 C ; 9 C ; 10 B .

Część II 0 - 11 punktów

Zadanie 11.(0 - 5 punktów)

- za obliczenie masy roztworu B $m_{rB} = 1080 \text{ g}$ 1 pkt
- za obliczenie masy substancji rozpuszczonej w roztworze B $m_{sB} = 129,6\text{g}$ 1 pkt
- za obliczenie masy substancji rozpuszczonej w roztworze A $m_{sA} = 57,0 \text{ g}$ 1 pkt
- za obliczenie masy roztworu A $m_{rA} = 285 \text{ g}$ 1 pkt
- za obliczenie stężenia procentowego roztworu A $C_{pA} = 20,0\%$ 1 pkt

Brak jednostki powoduje każdorazowo utratę 1 punktu.

Zadanie 12. (0 - 6 punktów)

- za obliczenie masy substancji która uległa rozpuszczeniu **55,5g** 2 pkt.
- za obliczenie masy soli, która się nie rozpuściła **25,5 g** 1 pkt
- za obliczenie rozpuszczalności soli przy założeniu że cała wprowadzona sól miałaby się rozpuścić **54g / 100g H₂O** 2 pkt.
- za ustalenie na podstawie tabeli rozpuszczalności o ile musi wzrosnąć temperatura aby cała sól się rozpuściła o **60⁰C** 1 pkt

Część III 0 - 24 punktów

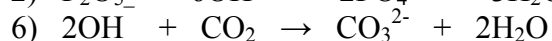
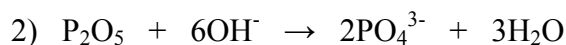
Zadanie 13. (0 - 6 punktów)

- za zapisanie poprawnie w formie cząsteczkowej równania reakcji 2 pkt.
$$\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{\text{T}} \text{N}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$$
- za obliczenie zawartości procentowej azotu **25,93%** 2 pkt.
- za ustalenie wzoru sumarycznego **NO₂** 2 pkt.

Zadanie 14. (0 - 9 punktów)

- za zapisanie równań reakcji 1 – 6 w formie cząsteczkowej 6 pkt.
 - 1) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow \text{P}_4\text{O}_{10}$ lub $2\text{P}_2\text{O}_3 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{P}_4\text{O}_{10}$
 - 2) $\text{P}_4\text{O}_{10} + 12\text{NaOH} \rightarrow 4\text{Na}_3\text{PO}_4 + 6\text{H}_2\text{O}$
 - 3) $\text{P}_4\text{O}_{10} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}_3\text{PO}_4$
 - 4) $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$
 - 5) $3\text{KOH} + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$
 - 6) $2\text{KOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$

- za zapisanie równań reakcji 2 i 6 w formie jonowej skróconej 2 pkt.



- za podanie nazwy związku F (**orto**)fosforan(V) potasu 1 pkt

Zadanie 15. (0 - 9 punktów)

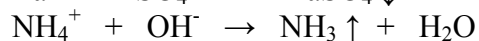
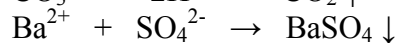
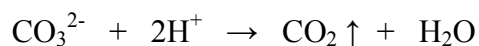
- za podanie wzorów par substancji wymieszanych w każdej z probówek 3 pkt.

A – B: Na_2CO_3 i HCl

C – D: BaCl_2 i K_2SO_4

E – F: NH_4Cl i NaOH

- za zapisanie równań reakcji w formie jonowej skróconej 3 pkt.



- za podanie par innych związków dla, których efekt doświadczeń będzie taki sam

np. A – B: K_2CO_3 i HNO_3

C – D: $\text{Ba}(\text{OH})_2$ i H_2SO_4

E – F: NH_4NO_3 i KOH

Maksymalna liczba punktów możliwa do uzyskania po prawidłowym rozwiązaniu trzech części wynosi 45 punktów. Do etapu II zakwalifikuje się uczeń, który uzyska co najmniej 36 punktów.