

Konkurs przedmiotowy z chemii dla uczniów dotychczasowych gimnazjów
24 stycznia 2018 r. – zawody II stopnia (rejonowe)
Schemat punktowania zadań

Maksymalna liczba punktów – **40**.
85% – **34 pkt.**

Uwaga!

1. Za poprawną odpowiedź, która nie jest proponowana w schemacie punktowania, uczeń także otrzymuje maksymalną liczbę punktów.
2. Wszystkie wyniki końcowe muszą być podawane z jednostką.
3. Uczeń otrzymuje punkty za równanie reakcji chemicznej tylko wówczas, gdy jest ono poprawne merytorycznie i dobrze zbilansowane.
4. Nie przyznajemy punktów za wykonanie obliczeń, jeśli ich podstawą jest błędne założenie wstępne, np. źle odczytane dane z wykresu/tabeli/układu okresowego/..., niepoprawne równanie reakcji chemicznej, niepoprawnie obliczona masa molowa/cząsteczkowa itp.
5. Nie przyznajemy punktów za uzyskany przez ucznia poprawny wynik, jeśli jest on efektem błędnego rozumowania (przypadkowa zgodność wyników).
6. Nie przewiduje się przyznawania połówek punktów.

Schemat punktowania zadań

Zadania 1-10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	C	B	A	D	B	D	A	B

Razem: 10 p.

Zadanie 11.

14 gramów – 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 12.

$24,08 \cdot 10^{23}$ jonów – 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 13.

$0,86 \text{ dm}^3$ – 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 14.

fosfor – 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 15.

11 cząsteczek – 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 16.



– 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 17.

żelazo – 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 18.

siarka lub S (druga opcja: selen lub Se) – 1p.

Razem: 1 p.

Zadanie 19.

X=13 – 1p.

Razem: 1 p.**Zadanie 20.**

1 – fałsz

2 – fałsz

3 – fałsz

4 – prawda

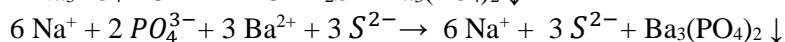
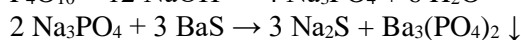
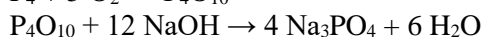
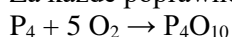
Razem: 1 p.**Zadanie 21.**

		tlenek potasu	chlorek sodu	wodorotlenek sodu	kwasy solny
A.	Wprowadzona do wody zawierającej alkoholowy roztwór fenoloftaleiny zmienia barwę tego wskaźnika.	X		X	
B.	Reaguje z tlenkiem wapnia.				X
C.	Jest jednym z substratów reakcji, której produktem jest m.in. woda.	X		X	X
D.	Dodana do roztworu kwasu azotowego (V) powoduje podwyższenie pH tego roztworu.	X		X	
E.	Dodana do wody nie zmienia jej pH.		X		
F.	Występuje w organizmie człowieka.				X
G.	Jest głównym składnikiem środków do udrażniania rur, np. kreta.			X	
H.	Jest produktem reakcji zobojętniania.		X		

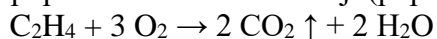
Za każde dwa poprawnie uzupełnione wiersze – 1 p.

Razem: 4 p.**Zadanie 22.**

Za każde poprawne równanie reakcji (poprawne reagenty i bezbłędny zapis) – 1p.

**Razem: 4 p.****Zadanie 23.**

Za poprawne równanie reakcji (poprawne reagenty i bezbłędny zapis) – 1p.



Za zastosowanie poprawnej metody w stosunku do wszystkich obliczeń – 1p.

A. tlenu, 17,14 g – 1 p. (jeżeli przy wyniku jest poprawna jednostka i wynika on z poprawnie zapisanego równania reakcji i z poprawnej metody).

B. 8,00 dm³ – 1 p. (jeżeli przy wyniku jest poprawna jednostka i wynika on z poprawnie zapisanego równania reakcji i z poprawnej metody).**Razem: 4 p.****Zadanie 24.**

Za zastosowanie poprawnej metody w stosunku do wszystkich obliczeń – 1p.

Za obliczenie objętości kwasu – 66,74 cm³ – 1p. (jeżeli przy wyniku jest poprawna jednostka i wynika on z poprawnej metody).**Razem: 2 p.**

Zadanie 25.

Za zastosowanie poprawnej metody w stosunku do wszystkich obliczeń i w oparciu o poprawne założenia – 2p.

Za obliczenie masy sodu – 47,18 g – 1p. (jeżeli przy wyniku jest poprawna jednostka i wynika on z poprawnej metody).

Razem: 3 p.

Zadanie 26.

Zadanie podlega sprawdzeniu tylko wówczas, gdy uczeń poprawnie wybrał odczynnik. W przypadku błędnego wyboru odczynnika uczeń otrzymuje zero punktów za całe rozwiązanie.

1. azotan (V) baru, azotan (V) baru

W probówce z kwasem (nr kwasu) np.: brak objawów reakcji / brak zmian.

W probówce z kwasem (nr kwasu) np.: wytrąca się osad / zawartość próbówki mętnieje.

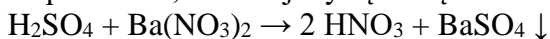
LUB

W jednej probówce brak objawów reakcji / brak zmian, a w drugiej wytrąca się osad / zawartość próbówki mętnieje – 1p.

Nie przyznajemy punktów za obserwacje, jeśli użyto w nich sformułowań zarezerwowanych dla wniosku, np.: *zachodzi reakcja, reaguje, w wyniku reakcji powstaje itp.*

2. Za poprawne równanie reakcji (poprawne reagenty i bezbłędny zapis) – 1p.

W probówce, w której wytrącił się osad / nastąpiło zmętnienie:



Jeżeli uczeń zapisze także równanie reakcji z kwasem solnym, bez zaznaczenia, że reakcja nie zachodzi, traci punkt za równanie z kwasem siarkowym (VI). Niezapisanie przez ucznia równania reakcji dotyczącej kwasu solnego jest traktowane jako równoważne odpowiedzi, że reakcja nie zachodzi.

3. Np. W probówce, w której wytrącił się osad / nastąpiło zmętnienie, znajduje się kwas siarkowy (VI), a w probówce, w której nie zaobserwowano zmian, kwas solny. – 1 p.

Punkt przyznajemy, gdy wniosek dotyczy ustalenia, w której probówce znajduje się który kwas.

Razem: 3 p.