

**MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ  
I ETAPU KONKURSU CHEMICZNEGO**

Zadania zamknięte: 1 pkt poprawnie zaznaczona odpowiedź;  
0 pkt błędnie zaznaczona odpowiedź.

Zad.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Odp.	Argon	B III	B	C	A	A	D	130	D	C	C	D	B	D	C
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Odp.	B	A	A	-	B	D	-	-	-	C	-	D	C	A	-
	31	32													
Odp.	-	-													

*Zadania otwarte*

**Zadanie 19.** (1 pkt)

*Odpowiedź:* **Fosfor (lub symbol: P)**

*Przykładowe rozwiązanie:*

Masa nieznanego pierwiastka:  $0,316 \times 98 \text{ u} = 30,97 \text{ u}$

**Zadanie 22.** (2 pkt)

*Odpowiedź:* **CaCO<sub>3</sub> i Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>**

Podanie jednej prawidłowej soli - 1 pkt.

Podanie dwóch prawidłowych soli - 2 pkt.

**Zadanie 23.** (2 pkt)

*Odpowiedź:* **0,25 g**

Za podanie poprawnej odpowiedzi: 0,25 g wraz z poprawną metodą i obliczeniami - 2 pkt.

Za podanie poprawnej metody i obliczeń bez udzielenia odpowiedzi **lub** podanie poprawnej metody z błędami rachunkowymi - 1 pkt.

Niepoprawna metoda lub brak rozwiązania (*niezależnie od odpowiedzi*) – 0 pkt.

*Przykładowe rozwiązanie:*

Wzór magnesiocromitu: MgCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

Stosunek masowy: 24:104:64 => 6:26:16 => 3:13:8

Masa 1 mola związku: 24g+2x52g+4x16g = 192g

Masa potrzebnego magnezu:

24 g Mg – 192 g MgCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

X g Mg – 2 g MgCr<sub>2</sub>O<sub>4</sub>     $X = (24 \times 2) / 192 = 0,25 \text{ g}$

**Zadanie 24.** (3 pkt)

1. P

2. F

3. F

4. P

Za poprawną ocenę czterech zdań – 3 pkt.,

trzech zdań – 2 pkt.

dwóch zdań – 1 pkt.

jednego zdania – 0 pkt.

**Zadanie 26.** (2 pkt)

*Odpowiedź: B*

Za podanie poprawnej odpowiedzi: B wraz z poprawną metodą i obliczeniami - 2 pkt.

Za podanie poprawnej metody i obliczeń bez udzielenia odpowiedzi **lub** podanie poprawnej metody z błędami rachunkowymi (niezależnie od wskazanej odpowiedzi)- 1 pkt.

Za zaznaczenie odpowiedzi B (bez obliczeń) – 1pkt.

Niepoprawna metoda lub brak rozwiązania (*niezależnie od odpowiedzi*) – 0 pkt.

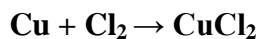
*Przykładowe rozwiązanie:*

$2 \times 32 \text{ g CH}_3\text{OH} - 2 \times 6,02 \times 10^{23} \text{ CO}_2$

$Y \text{ g CH}_3\text{OH} - 1,204 \times 10^{23} \text{ CO}_2$

$Y = 6,4 \text{ g}$

**Zadanie 30.** (2 pkt)



Za prawidłowe wybranie substratu i podanie prawidłowo zbilansowanego równania reakcji – 2 pkt.

Za prawidłowe wybranie substratu i nieprawidłowo zapisanie równania reakcji – 1 pkt.

Brak zapisanego równania reakcji – 0 pkt.

**Zadanie 31.** (2 pkt)

Odpowiedź: **przereagowało 5 gram(ów)**  
**(4,9 – 5,1)**

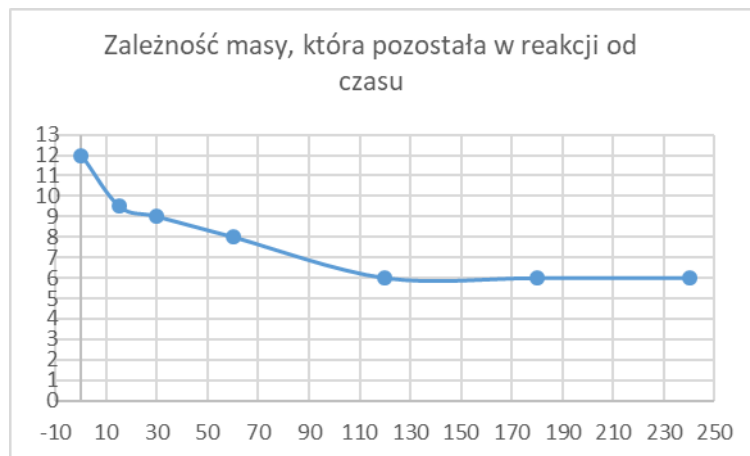
Za podanie poprawnej odpowiedzi w przedziale 4,9-5,1 wraz z poprawną metodą i/lub obliczeniami - 2 pkt.

Za podanie poprawnej metody i obliczeń bez udzielenia odpowiedzi **lub** podanie poprawnej metody z błędami rachunkowymi (niezależnie od wskazanej odpowiedzi) - 1 pkt.

Niepoprawna metoda i obliczenia **lub** brak rozwiązania (niezależnie od odpowiedzi) – 0 pkt.

Przykładowa pełna metoda I:

wykres pomocniczy – **NIE OCENIANY SAMODZIELNIE!**



Obliczenie:  $12 - 7 = 5 \text{ g}$

pełna metoda II (bez wykresu):

I.  $8 \text{ g} - 6 \text{ g} = 2 \text{ g}$      $2 \text{ g} : 2 = 1 \text{ g}$

$$\begin{aligned} 8 \text{ g} - 1 \text{ g} &= 7 \text{ g} \\ 12 \text{ g} - 7 \text{ g} &= 5 \text{ g} \end{aligned}$$

II.  $120 \text{ sek} - 60 \text{ sek} = 60 \text{ sek}$  ( $6 \times 10 \text{ sek}$ )

$$\begin{aligned} 8 \text{ g} - 6 \text{ g} &= 2 \text{ g} \\ 2 \text{ g} : 6 \times 3 &= 1 \text{ g} \quad 6,0 + 1 = 7 \text{ g} \end{aligned}$$

III.  $12 \text{ g} - 7 \text{ g} = 5 \text{ g}$

**Zadanie 32.** (2 pkt)

Odpowiedź w kolejności: **A, B**

Za jedną prawidłową jedną odpowiedź (A lub B) - 1 pkt.

**Maksymalna liczba punktów do uzyskania: 40**

Do etapu rejonowego kwalifikujemy uczniów, którzy uzyskali **80%** możliwej do uzyskania liczby punktów, to jest **32** punkty.

**ZASADY OCENIANIA PRAC KONKURSOWYCH**

- 1) Każdy poprawny sposób rozwiązania przez ucznia zadań powinien być uznawany za prawidłowy i uczeń otrzymuje maksymalną liczbę punktów.
- 2) Treść i zakres odpowiedzi ucznia powinny wynikać z polecenia i być poprawne pod względem merytorycznym.
- 3) Do zredagowania odpowiedzi uczeń używa poprawnej i powszechnie stosowanej terminologii naukowej.
- 4) Jeżeli w jakiegokolwiek części uczeń przedstawi więcej niż jedno rozwiązanie i chociaż jedno będzie błędne, nie można uznać tej części rozwiązania za prawidłowe.
- 5) Za odpowiedzi w zadaniach przyznaje się wyłącznie punkty całkowite. Nie stosuje się punktów ułamkowych.
- 6) Wykonywanie obliczeń na wielkościach fizycznych powinny odbywać się z zastosowaniem rachunku jednostek.