# SZKIC ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA ROZWIĄZAŃ ZADAŃ W ARKUSZU II

| Nr zadania | | PUNKTOWANE ELEMENTY ODPOWIEDZI | Za czynność | Za zadanie | | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **24. Przemiany gazu** | 24.1 | Podanie nazwy przemiany **(AB – przemiana izochoryczna)** | 1p. | 2p. | **10** | |
| | | Podanie nazwy przemiany **(BC – przemiana izobaryczna)** | 1p. | | | |
| | 24.2 | Obliczenie temperatury w punkcie B **( $T_B = 2T_A = 1926$ K)** | 1p. | 2p. | | |
| | | Obliczenie temperatury w punkcie C **($T_C = T_A = 963$ K)** | 1p. | | | |
| | 24.3 | Obliczenie pracy w obu przemianach<br>$W_{AB} = 0$ bo przemiana izochoryczna<br>$W_{BC} = -p \cdot (V_C - V_B)$ $(W_{BC} = 16000\,J = 16\,kJ)$ | 1p. | 4p. | | |
| | | Obliczenie ciepła w przemianie izochorycznej, $Q_{AB} = n \cdot C_V \cdot \Delta T_1 = 24 \cdot 10^3\,J$ | 1p. | | | |
| | | Wyznaczenie ciepła molowego dla $p$ = const, $C_p = C_V + R = \frac{5}{2}R$ | 1p. | | | |
| | | Obliczenie ciepła w przemianie izobarycznej.<br>$Q_{BC} = n \cdot C_p \cdot \Delta T_2$ $(Q_{BC} = -40 \cdot 10^3\,J = 40\,kJ)$ | 1p. | | | Wartość $Q_{BC}$ może być podana jako wartość dodatnia. |
| | 24.4 | Obliczenie zmiany energii wewnętrznej w przemianie AB,<br>$\Delta U_{AB} = 24 \cdot 10^3\,J$ | 1p. | 2p. | | Uczeń może obliczyć zmianę energii wewnętrznej gazu bezpośrednio z zależności<br>$\Delta U = 3/2(n \cdot R \cdot \Delta T)$. |
| | | Podanie prawidłowej odpowiedzi:<br>**(W przemianie izochorycznej energia wewnętrzna wzrosła)** | 1p. | | | |