

**Subiectul B. ELEMENTE DE TERMODINAMICĂ**

<b>III.a.</b>	$\frac{U_2}{U_1} = \frac{\nu \cdot C_V \cdot T_2}{\nu \cdot C_V \cdot T_1} = \frac{T_2}{T_1}$ $T_2 = 3 \cdot T_1$ <p>Rezultat final: <math>\frac{U_2}{U_1} = 3</math></p>
<b>b.</b>	$C_{12} = C_p = C_V + R$ <p>Rezultat final: <math>C_{12} = 20,775 \text{ J/mol} \cdot \text{K}</math></p>
<b>c.</b>	$Q_{23} = \nu \cdot C_V \cdot (T_3 - T_2)$ $Q_{23} = -9 \cdot p \cdot V = -3\nu \cdot R \cdot T_1$ <p>Rezultat final: <math>Q_{23} = -19944 \text{ J}</math>, căldură cedată</p>
<b>d.</b>	$L = \frac{(p_2 - p_3) \cdot (V_3 - V_1)}{2}$ $L = \frac{(3 \cdot p - p) \cdot (3 \cdot V - V)}{2} = 2 \cdot p \cdot V = \frac{2}{3} \cdot \nu \cdot R \cdot T_1$ <p>Rezultat final: <math>L = 4432 \text{ J}</math></p>