

**B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 083**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy dugattyúval ellátott hengerbe zárt gáz térfogata  $V_1 = 5\ell$  és  $N = 3 \cdot 10^{24}$  molekulát tartalmaz. A gázt állandó nyomáson melegítjük  $t_2 = 527^\circ\text{C}$ -ra, a folyamat során a belső energia  $\Delta U = 16,62\text{kJ}$ -al nő. Adott a

$C_V = \frac{5}{2}R$ . Határozzátok meg:

- a. a gázmennyiséget a hengerben;
  - b. a gáz kezdeti hőmérsékletét ( $T_1$ );
  - c. a térfogatot a végső állapotban ( $V_2$ );
  - d. a gázmolekulák kezdeti koncentrációját (az egységnyi térfogatban levő molekulák száma);
  - e. a koncentráció százalékos relatív változását a folyamat során.
-