

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 088**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

A Diesel-motor működése a mellékelt ábrán látható körfolyamaton alapszik. A gáz állandó térfogaton mért mólhője  $C_V = 2,5 R$  és az (1)-es állapot paraméterei:

$p_1 = 10^5 \text{ Pa}$ ,  $V_1 = 16,62 \text{ dm}^3$  és  $\theta_1 = 27^\circ \text{C}$ . A körfolyamat során,  $T_2 = 2,8 T_1$ ,  $T_3 = 5,56 T_1$ .

a. Az ábrát felhasználva mutassátok be azokat a jelenségeket melyek végbemennek a hengerben a III ütemben és indokoljátok meg, hogy miért nevezzük ezt az ütemet munkavégző ütemnek.

b. Számítsátok ki a gáz belső energiáját az (1)-es állapotban.

c. Határozzátok meg a gáz és környezete között cserélt mechanikai munkát az adiabatikus összenyomás során.

d. Számítsátok ki a gáz által felvett hőt.

