

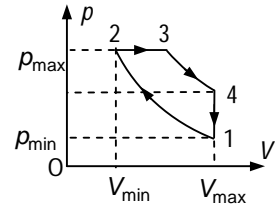
**B. SUBIECTUL III – Varianta 088**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Funcționarea motorului Diesel are la bază procesul ciclic redat în figura alăturată. Gazul are căldura molară la volum constant  $C_V = 2,5 R$  și parametrii în starea (1):

$p_1 = 10^5 \text{ Pa}$ ,  $V_1 = 16,62 \text{ dm}^3$  și  $\theta_1 = 27^\circ \text{C}$ . Pe parcursul procesului ciclic,  $T_2 = 2,8 T_1$ ,  $T_3 = 5,56 T_1$ .



- Folosind diagrama, prezentați fenomenele care au loc în cilindru pe parcursul timpului III de funcționare al motorului și argumentați afirmația că acest timp este *timpul motor*.
- Aflați energia internă a gazului în starea (1).
- Determinați lucrul mecanic schimbat de gaz cu exteriorul pe parcursul comprimării adiabactice.
- Calculați căldura primită de gaz.