

B. SUBIECTUL III – Varianta 059

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un gaz ideal de masă $m = 1,6$ kg este închis într-un cilindru cu piston, așezat orizontal. Presiunea gazului la temperatura $T_1 = 300$ K este $p_1 = 500$ kPa. Pentru comprimarea izotermă a gazului până la $p_2 = 2p_1$ este necesar lucrul mecanic $L = -693$ kJ. Se consideră $\ln 2 = 0,693$. Determinați:

- a. masa molară a gazului;
 - b. volumul gazului în starea inițială;
 - c. căldură degajată prin comprimare;
 - d. variația energiei interne.
-