

**B. SUBIECTUL III –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un mol de gaz ideal ( $\gamma = 1,4$ ) trece izocor din starea (1) în starea (2) în care presiunea este  $p_2 = \frac{2}{3} p_1$ . În continuare gazul se încălzește la presiune constantă până ajunge la temperatura stării (1) și, prin comprimare la temperatura constantă, revine în starea (1). În procesul 1-2-3 lucrul mecanic efectuat de gaz este de 830 J. Se cunoaște  $\ln \frac{2}{3} = -0,4$ .

- a. Reprezentați ciclul în sistemul de coordonatele  $p$ - $V$ .
- b. Calculați valoarea energiei interne a gazului în starea 1.
- c. Determinați căldura primită de gaz în timpul unui ciclu.
- d. Calculați lucrul mecanic schimbat de gaz cu mediul exterior în comprimarea izotermă.