

**B. SUBIECTUL II – Varianta 059**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Într-un balon cu pereți rigizi, de volum  $V = 2 \text{ } \ell$ , se află  $m = 1,12 \text{ g}$  azot molecular (gaz diatomic) la presiunea  $p_1 = 49,86 \text{ kPa}$  ( $\mu = 28 \text{ g/mol}$ ). În urma încălzirii azotului până la temperatura  $\theta_2 = 1527^\circ \text{C}$  gazul ajunge într-o nouă stare de echilibru, în care un sfert din cantitatea de azot a disociat în atomi. Determinați:

- a. temperatura gazului în starea inițială;
  - b. densitatea gazului;
  - c. numărul de moli în starea finală;
  - d. temperatura absolută a gazului în starea finală;
  - e. presiunea gazului în starea finală.
-