

**B. SUBIECTUL II – Varianta 036**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Într-un cilindru orizontal se află în echilibru două gaze diferite separate între ele printr-un piston foarte subțire, temperatura gazelor fiind aceeași în ambele compartimente. Primul compartiment conține o masă  $m_1 = 0,8\text{kg}$  de oxigen care are masa molară  $\mu_{\text{O}_2} = 32\text{g/mol}$ , iar al doilea compartiment conține o masă  $m_2 = 0,2\text{kg}$  de hidrogen,  $\mu_{\text{H}_2} = 2\text{g/mol}$ . Determinați:

- a. numărul de moli de oxigen aflați în primul compartiment;
  - b. masa unei molecule de hidrogen;
  - c. numărul total de molecule din cilindru;
  - d. raportul volumelor ocupate de cele două gaze.
-