

**B. SUBIECTUL II – Varianta 004**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Cunoscând masa molară a carbonului  $\mu_C = 12 \text{ kg / kmol}$  și masa molară a oxigenului  $\mu_{O_2} = 32 \text{ kg / kmol}$ , determinați:

- a. numărul de molecule conținute într-o masă  $m = 1 \text{ kg}$  de dioxid de carbon ( $\text{CO}_2$ );
  - b. masa unei molecule de  $\text{CO}_2$ ;
  - c. numărul de molecule conținute într-un volum  $V = 1 \text{ m}^3$  de  $\text{CO}_2$ , aflat în condiții fizice normale, dacă densitatea acestuia este  $\rho_0 = 1,98 \text{ kg / m}^3$ ;
  - d. volumul care revine, în medie, unei molecule de  $\text{CO}_2$  în condiții fizice normale. Se cunoaște că volumul ocupat de un mol de gaz în condiții fizice normale este  $V_{\mu_0} = 22,4 \text{ dm}^3 / \text{mol}$ .
-