

**B. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O cantitate dată de dioxid de carbon ( $CO_2$ ;  $\mu_{CO_2} = 44 \text{ g/mol}$ ) se află inițial în starea 1. Parametrii de stare ai gazului în starea 1 sunt  $V_1 = 1 \text{ dm}^3$ ,  $p_1 = 10^5 \text{ Pa}$ ,  $t_1 = 27^\circ \text{C}$ . În urma destinderii gazului la temperatura  $t_1$  până într-o stare 2, presiunea gazului scade de 10 ori.

a. Calculați cantitatea de gaz.

b. Determinați volumul ocupat de gaz în starea 2.

c. Determinați temperatura gazului într-o stare 3 în care  $V_3 = 3 \text{ dm}^3$ , iar  $p_3 = p_1$ .

d. Calculați densitatea gazului în starea 3.