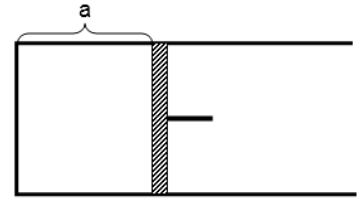


**B. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

În cilindrul orizontal prevăzut cu piston, ca în figura alăturată, este închisă ermetic o cantitate  $\nu = 2$  mol de monoxid de carbon ( $\mu = 28$  kg/kmol), considerat gaz ideal, la temperatura  $t = 7^{\circ}\text{C}$ . Pistonul, de arie  $S = 8,31$  dm<sup>2</sup>, este lăsat liber și se poate deplasa fără frecare. Presiunea atmosferică are valoarea  $p_0 = 10^5$  Pa. Determinați:



- lungimea „a” a porțiunii ocupate de gaz în starea inițială;
- masa de monoxid de carbon conținută în cilindru;
- temperatura  $T_2$  la care trebuie încălzit gazul pentru ca lungimea porțiunii ocupate de gaz să se dubleze;
- densitatea gazului aflat la temperatura  $T_2$ .