

**B. SUBIECTUL II –**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

O cantitate dată de gaz ideal se află într-o stare de echilibru termodinamic caracterizată de parametrii:  $p_1 = 2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ ,  $V_1 = 16,62 \text{ l}$ ,  $t_1 = 27^\circ\text{C}$ . Gazul efectuează un proces termodinamic 1-2 în care masa gazului nu se modifică, iar presiunea variază direct proporțional cu volumul ( $p = aV$ ). Știind că presiunea în starea 2 este de două ori mai mare decât cea din starea 1, determinați:

- a. cantitatea de gaz;
- b. numărul de molecule din unitatea de volum în starea (1);
- c. volumul gazului în starea 2;
- d. temperatura absolută în starea de echilibru termodinamic (2).