

94. /0/ O anumită cantitate de gaz perfect este supusă unei transformări izobare, la presiune atmosferică normală  $p = 1 \text{ atm}$ , de ecuație  $V/T = c = 831 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/\text{K}$ . Aflați cantitatea de gaz.

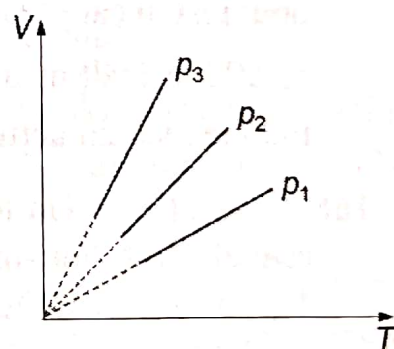
95. /0/ Un gaz ideal este încălzit cu  $\Delta T = 60 \text{ K}$  la presiune constantă. Dacă volumul gazului a crescut de  $n = 1,2$  ori, aflați temperatura inițială a gazului.

96. /0/ Un gaz ideal, menținut la presiune constantă, este răcit astfel încât volumul se micșorează cu  $f = 20\%$ . Dacă temperatura inițială a gazului a fost  $t_1 = 27^\circ\text{C}$ , aflați temperatura finală a gazului.

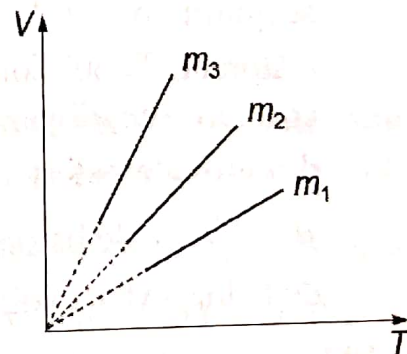
97. /0/ Un gaz ideal este încălzit la presiune constantă de la temperatura  $t_1 = 27^\circ\text{C}$  la temperatura  $t_2 = 127^\circ\text{C}$ . Aflați variația relativă a volumului gazului.

98. /0/ O masă  $m = 8 \text{ g}$  de gaz ideal ocupă volumul  $V_1 = 5 \text{ L}$  la temperatura  $t_1 = 27^\circ\text{C}$ . După încălzirea izobară a gazului densitatea acestuia a devenit  $\rho_2 = 0,6 \text{ g/L}$ . Aflați temperatura la care a fost încălzit gazul.

99. /1/ În figura alăturată sunt reprezentate trei transformări la presiune constantă ale aceleiași cantități de gaz ideal. Stabiliți relația de ordine dintre cele trei presiuni.

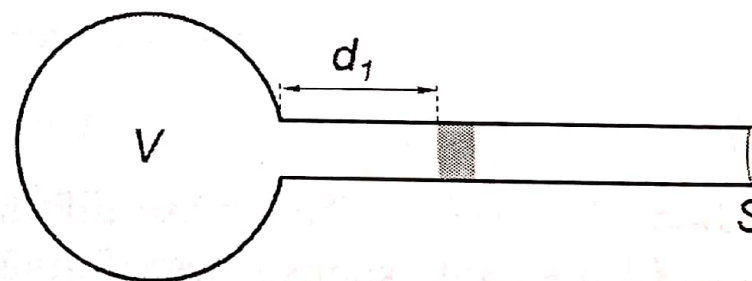


100. /1/ Trei mase diferite din același gaz ideal sunt supuse transformărilor izobare, la aceeași presiune, prezentate în figura alăturată. Stabiliți relația de ordine între masele celor trei gaze.



105. /1/ Într-un cilindru vertical este închisă o cantitate de aer cu ajutorul unui piston care se poate deplasa fără frecări. La temperatura  $t_1 = 27^\circ\text{C}$  pistonul se află la înălțimea  $h_1 = 15\text{cm}$  față de baza cilindrului. Cu câte grade Celsius trebuie încălzit aerul din cilindru pentru ca pistonul să urce cu  $\Delta h = 6\text{cm}$ .

106. /1/ Un termometru cu gaz este alcătuit dintr-un balon, de volum  $V$ , conectat la un tub orizontal cu aria secțiunii  $S = 0,2\text{cm}^2$ , ca în figura alăturată. Tubul conține o coloană de apă care separă gazul din termometru de aerul atmosferic. La temperatura  $t_1 = 27^\circ\text{C}$  coloana de apă se află la distanța  $d_1 = 10\text{cm}$  de balon, iar la temperatura  $t_2 = 47^\circ\text{C}$  se află la distanța  $d_2 = 20\text{cm}$  de balon. Aflați volumul balonului.



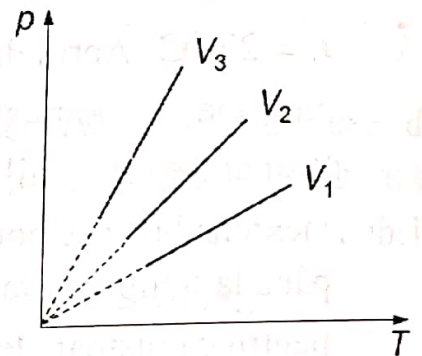
107. /1/ Într-un cilindru orizontal închis la un capăt este închisă, cu ajutorul unui piston, o cantitate  $\nu = 1,2\text{mol}$  de gaz ideal la temperatura  $t = 27^\circ\text{C}$ . Pistonul are aria  $S = 8,31\text{dm}^2$  și se poate deplasa liber, fără frecare. Aerul atmosferic se află la presiune atmosferică normală. Aflați:  
a. lungimea porțiunii de cilindru ocupate de gaz;

Scanned with CamScanner

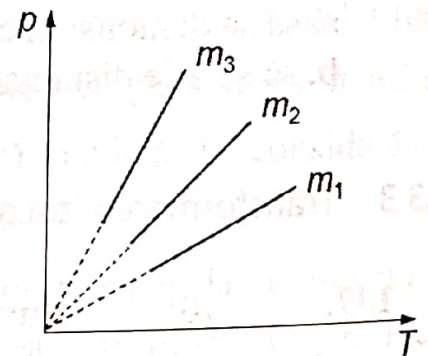


116. /1/ Un cilindru orizontal închis la ambele capete și izolat termic este împărțit în două compartimente de un piston blocat, termoconductor. Gazele din cele două compartimente au temperaturile  $t_1 = 27^\circ\text{C}$  și  $t_2 = 97^\circ\text{C}$ , iar raportul presiunilor lor este  $p_1/p_2 = 3$ . Aflați raportul presiunilor gazelor după stabilirea echilibrului termic.

117. /1/ În figura alăturată sunt reprezentate trei transformări izocore ale aceleiași cantități de gaz ideal. Stabiliți relația de ordine dintre volumele la care au loc transformările.



118. /1/ Trei mase diferite din același gaz ideal sunt supuse transformărilor izocore, la același volum, prezentate în figura alăturată. Stabiliți relația de ordine între masele celor trei gaze.



119. /1/ În graficul alăturat sunt reprezentate trei transformări izocore efectuate de gaze diferite cu aceeași masă. Știind că cele trei transformări au loc la același volum, stabiliți relația de ordine dintre masele molare ale celor trei gaze.

