

ALUNO(A):

Nº

**Exercício 1:**

Um gás perfeito sofre uma transformação isobárica e seu volume varia de  $V_1$  para  $V_2$  enquanto que sua temperatura varia de  $T_1$  para  $T_2$ . Relacione as grandezas  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $T_1$  e  $T_2$ .

**Exercício 2:**

Um gás perfeito sofre uma transformação isocórica e sua pressão varia de  $p_1$  para  $p_2$  enquanto que sua temperatura varia de  $T_1$  para  $T_2$ . Relacione as grandezas  $p_1$ ,  $p_2$ ,  $T_1$  e  $T_2$ .

**Exercício 3:**

Um gás perfeito sofre uma transformação isotérmica e sua pressão varia de  $p_1$  para  $p_2$  enquanto que seu volume varia de  $V_1$  para  $V_2$ . Relacione as grandezas  $p_1$ ,  $p_2$ ,  $V_1$  e  $V_2$ .

**Exercício 4:**

(UFU-MG)

Um gás ideal encontra-se inicialmente a uma temperatura de  $150\text{ }^\circ\text{C}$  e a uma pressão de  $1,5$  atmosferas. Mantendo-se a pressão constante, seu volume será dobrado se sua temperatura aumentar para, aproximadamente:

- a)  $75\text{ }^\circ\text{C}$    b)  $450\text{ }^\circ\text{C}$    c)  $300\text{ }^\circ\text{C}$    d)  $846\text{ }^\circ\text{C}$   
e)  $573\text{ }^\circ\text{C}$

**Exercício 5:**

(FURG-RS)

Uma certa quantidade de gás ideal, inicialmente a pressão  $p_0$ , volume  $V_0$  e temperatura  $T_0$ , é submetida à seguinte sequência de transformações:

- I. É aquecida a pressão constante até que sua temperatura atinja o valor  $3T_0$ .
- II. É resfriada a volume constante até que a temperatura atinja o valor inicial  $T_0$ .
- III. É comprimida a temperatura constante até que atinja a pressão inicial  $p_0$ .

Ao final destes três processos, podemos afirmar que o volume final do gás será igual a:

- a)  $V_0/9$    b)  $V_0/3$    c)  $V_0$    d)  $3V_0$    e)  $9V_0$

**Exercício 6:**

(FUVEST-SP)

Certa massa de gás ideal, inicialmente à pressão  $P_0$ , volume  $V_0$  e temperatura  $T_0$ , é submetida à seguinte sequência de transformações:

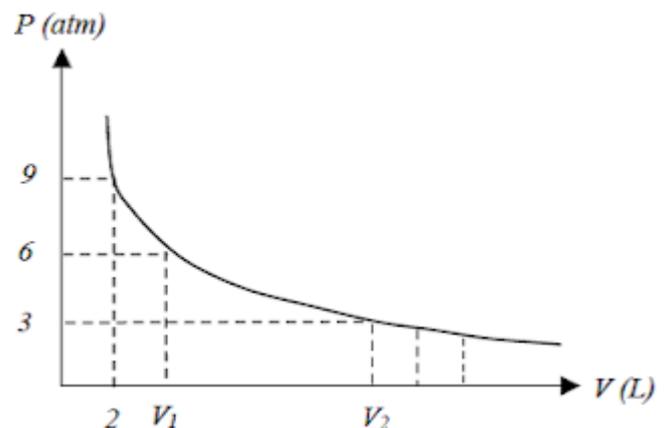
1. É aquecida à pressão constante até que a temperatura atinja o valor  $2T_0$ .
2. É resfriada a volume constante até que a temperatura atinja o valor inicial  $T_0$ .
3. É comprimida à temperatura constante até que atinja a pressão inicial  $P_0$ .

- a) Calcule os valores da pressão, temperatura e volume final de cada transformação.  
b) Represente as transformações num diagrama pressão x volume.

**Exercício 7:**

(UNIMONTES-MG)

A figura representa uma isoterma correspondente à transformação de um gás ideal.



Os valores dos volumes  $V_1$  e  $V_2$  são, respectivamente,

- A)  $4\text{ L}$  e  $9\text{ L}$   
B)  $4\text{ L}$  e  $8\text{ L}$   
C)  $3\text{ L}$  e  $9\text{ L}$   
D)  $3\text{ L}$  e  $6\text{ L}$

