



## 1ª LEI DA TERMODINÂMICA

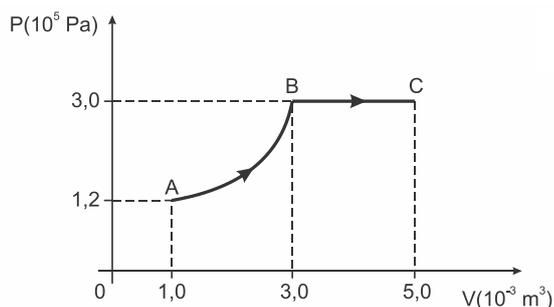
### QUESTÃO 01 =====

(Espcex (Aman)) Um gás ideal é comprimido por um agente externo, ao mesmo tempo em que recebe calor de 300 J de uma fonte térmica. Sabendo-se que o trabalho do agente externo é de 600 J, então a variação de energia interna do gás é

- a) 900 J
- b) 600 J
- c) 400 J
- d) 500 J
- e) 300 J

### QUESTÃO 02 =====

(Fac. Albert Einstein) Para provocar a transformação gasosa ABC, representada no diagrama P×V em determinada massa constante de gás ideal, foi necessário fornecer-lhe 1400 J de energia em forma de calor, dos quais 300 J transformaram-se em energia interna do gás, devido ao seu aquecimento nesse processo.

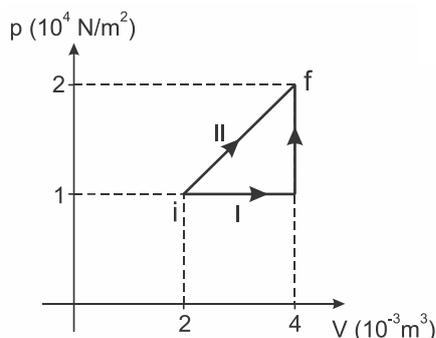


Considerando não ter havido perda de energia, o trabalho realizado pelas forças exercidas pelo gás no trecho AB dessa transformação foi de

- a) 600 J
- b) 400 J
- c) 500 J
- d) 1100 J
- e) 800 J

### QUESTÃO 03 =====

(Ufrgs) Um gás ideal contido em um cilindro com pistão pode ser levado de um estado inicial i até um estado final f, seguindo dois processos distintos, I e II, conforme ilustrado na figura abaixo.

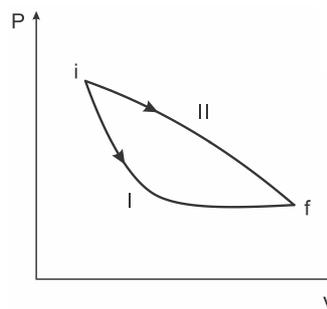


Os trabalhos  $W_I$  e  $W_{II}$ , realizados pelo gás nos processos I e II, valem respectivamente

- a) 10 J e 30 J
- b) 20 J e 10 J
- c) 20 J e 30 J
- d) 30 J e 10 J
- e) 30 J e 20 J

### QUESTÃO 04 =====

(Ufrgs) Observe a figura abaixo.



A figura mostra dois processos, I e II, em um diagrama P×V ao longo dos quais um gás ideal pode ser levado do estado inicial i para o estado final f.

Assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

De acordo com a 1ª Lei da Termodinâmica, a variação da energia interna é \_\_\_\_\_ nos dois processos. O trabalho  $W_I$  realizado no processo I é \_\_\_\_\_ que o trabalho  $W_{II}$  realizado no processo II.

- a) igual – maior
- b) igual – menor
- c) igual – igual
- d) diferente – maior
- e) diferente – menor

### QUESTÃO 05 =====

(Uern) Num sistema termodinâmico um gás ideal, ao receber 300 J do meio externo, realiza um trabalho de 200 J. É correto afirmar que

- a) a transformação é adiabática.
- b) a temperatura do sistema aumentou.
- c) o volume do gás permanece constante.
- d) a variação de energia interna é negativa.



### GABARITO

01.A 02.C 03.C 04.B 05.B

**MATRICULE-SE NO CURSO DE FÍSICA MAIS COMPLETO DA INTERNET!**

<http://www.chamaofisico.com.br>