



INSTITUTO DE FÍSICA  
Universidade Federal Fluminense

# Curso de Termodinâmica-GFI 04116

## 1º semestre de 2008

Prof. Jürgen Stilck

29/04/2008

### 2º Teste

Aluno(a): \_\_\_\_\_

Dois corpos idênticos têm a capacidade térmica isocórica constante  $C_V$ , estando inicialmente nas temperaturas  $T_1$  e  $T_2$ .

a) Eles são colocados em contato térmico e isolados do meio ambiente. Determine a temperatura de equilíbrio e a variação da entropia total  $\Delta S_t$ . Mostre que esta variação é sempre positiva.

b) Os corpos são colocados em contato térmico e é extraído trabalho do sistema composto no processo de atingir o equilíbrio. Qual é o máximo trabalho que pode ser extraído do sistema? Determine a temperatura de equilíbrio na situação em que o máximo trabalho é extraído. Compare-a com aquela obtida no item anterior e discuta.