



INSTITUTO DE FÍSICA  
Universidade Federal Fluminense

# Curso de Termodinâmica-GFI 04116

## 1º semestre de 2008

Prof. Jürgen Stilck

18/03/2008

### 1º Teste

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

Um gás sofre um processo quase-estático e se expande a partir de um estado inicial caracterizado por  $V_0$  e  $p_0$ , até um estado final no qual seu volume é  $V_1$ . Nessa expansão a pressão varia com o volume de acordo com a expressão:  $p = p_0 V_0^{5/3} V^{-5/3}$ .

- Determine a pressão  $p_1$  correspondente ao estado final do processo.
- Calcule o trabalho realizado pelo gás na expansão.
- Supondo que a expansão seja adiabática, qual é a variação da sua energia interna?