

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA
EXAME DE SELEÇÃO
PERÍODO: 2008.1

MECÂNICA ESTATÍSTICA

Problema [valor 10,0]:

Considere um sistema de N partículas não-interagentes que podem assumir três valores distintos de energia $-\varepsilon$, 0 (zero) e $+\varepsilon$ individualmente. O sistema está em contato com um reservatório de calor cuja temperatura fixa é T . Considere as partículas classicamente e responda:

- 1) Qual ensemble deve ser usado para descrever o problema? Por quê?
- 2) Escreva a função de partição que descreve o sistema?
- 3) Calcule a energia média do sistema