

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FÍSICA
EXAME DE SELEÇÃO
ENTRADA 2007.1

DISCIPLINA: FÍSICA ESTATÍSTICA

Problema [valor 10,0]

1. Considere um gás ideal clássico constituído de N partículas monoatômicas de massa m ocupando um volume V em contato com um reservatório de calor que mantém a uma temperatura T constante.
 - (a) Calcule, aproximadamente pelo teorema de equipartição, a energia e o calor específico do gás.
 - (b) Discuta o limite de temperatura para o qual a aproximação acima é válida
 - (c) Calcule, usando o formalismo de ensemble, a energia e o calor específico do gás. Considere que não há interação entre as partículas do gás.