

Atividade - Sistema de 2 níveis
Termodinâmica e Mecânica Estatística
Prof. Ronaldo Batista

August 10, 2020

1 Instruções

1. O exercício a seguir será disponibilizado às 17h do dia 10/8/2020 e sua resolução deve ser encaminhada para o email rbatista@ect.ufrn.br até 20h do mesmo dia.
2. Após resolver o exercício em folha (preferencialmente A4 branca, somente frente), use um aplicativo de escaner para celular para digitalizar e agrupar as páginas num único arquivo em formato pdf.

2 Exercício

Para um sistema com dois níveis de energia acessíveis, $E \in \{0, \varepsilon\}$, com $\varepsilon > 0$, determine:

- (a) a função de partição canônica, Z , e a energia livre de Helmholtz, f ;
- (b) a entropia por partícula como função da temperatura, $s(T)$;
- (c) o valor de $s(T)$ no limite $\varepsilon \rightarrow \infty$ e interprete esse resultado segundo a interpretação estatística da entropia e das probabilidades dos níveis de energia.