

Departamento de Física—Facultad de Ciencias—U. de Chile
Primer Semestre 2010

Profesor: M. I. Molina

Ayudante: F. González

Física contemporánea: Tarea #12

Problema 1: Considere un sistema de cuatro partículas idénticas de masa m y spin $1/2$, que se hallan en el mismo estado $|1/2, 1/2\rangle$ y confinadas en un pozo infinito de ancho a . Calcule la energía y la función de onda de todo el sistema para el estado base, el primer estado excitado, y el segundo estado excitado.

Problema 2: Considere un sistema de tres bosones idénticos no-interactuantes, de masa m , confinados dentro de un pozo infinito de ancho L . Escriba la función de onda normalizada del sistema en los siguientes casos:

- (a) Todas las partículas están en el mismo estado.
- (b) Dos de las tres partículas están en el mismo estado.
- (c) Cada una de las tres partículas ocupa un estado diferente.

Fecha de entrega: Viernes 9 de Julio, en clases.