

中国科学院研究生院  
2011 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：量子力学

考生须知

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、(1) 氢原子基态的能量为  $-13.6\text{eV}$ ，那么第一激发态的氢原子电离能为 ( )

- A  $13.6\text{eV}$       B  $3.9\text{eV}$       C  $1.8\text{eV}$       D  $2.5\text{eV}$

(2) 普朗克常数  $h$  的数值为 ( )

- A  $1.05 \times 10^{-34}$       B  $6.63 \times 10^{-34}$   
C  $1.05 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$       D  $6.63 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$

(3)  $A, B$  为厄米算符，那么下列各选项为厄米算符的是 ( )

- A  $\frac{1}{2} (BA - AB)$       B  $\frac{i}{2} (BA - AB)$   
C  $\frac{i}{2} (BA + AB)$       D  $\frac{i}{2} (BA + AB)$

(4) 对于中心力场，下列各式正确的是 ( )