**PHYSICS 4 - FINAL REVISION**

(Physics 4 – Dr. Hội – Semester 1 2018-2019. TA: Võ Trí Nhân)

**Note: YELLOW = IMPORTANT**

**Chapter 3: Quantum Physics**

**De Broglie’s Theory**



**Heisenberg’s Uncertainty Principle**



**Wave Function**





**Bound States**



**Chapter 4: Quantum Physics**

**The Bohr Atom**





**Radial Function of the Hydrogen Atom**



**Quantization of Orbital Angular Momentum**

 

**Lasing** 

**Semiconductivity**



**Chapter 5A: Special Theory of Relativity** 

**Chapter 5B: Nuclear Physics**

**Nucleis and Nuclear Reaction**



**Decaying**



**Physical quantities/Các đại lượng vật lý:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Symbol** | **Quantity** | **Đại lượng** | **Preferred unit (SI)** |
| x, y, z | Coordinates | Toạ độ | Depends on the coordinate system. Usually: m |
| ω | Angular Velocity | Vận tốc góc | rad/s |
| φ | Initial Phase | Pha ban đầu | rad |
| T | Period | Chu kỳ | s |
| f | Frequency | Tần số | Hz = s-1 |
| λ | Wavelength | Bước sóng | m |
| m | Mass | Khối lượng | kg |
| v | Velocity | Vận tốc | m/s |
| p | Momentum | Động lượng | kg.m/s |
| E, U, K, Q | Energy, Potential Energy, Kinetic Energy, Reaction Energy | Năng lượng, thế năng, động năng | J |
| I | Intensity | Cường độ | W/m2 |
| n | Principle Quantum Number | Số lượng tử chính | None |
| l | Orbital Quantum Number | Số lượng tử Orbital | None |
| ml | Orbital Magnetic Quantum Number | Số lượng tử từ Orbital | None |
| s | Spin Number | Số Spin | None |
| ms | Magnetic Spin Number | Số Spin từ | None |
| L | Angular Momentum | Momen động lượng | kg.m2/s |
| S | Spin Angular Momentum | Momen động lượng spin | kg.m2/s |
| N | Number of nucleis/atoms | Số lượng nguyên tử/hạt nhân (trong khối chất) |  |
| Z | Atomic Number/Proton Number | Số hiệu nguyên tử/Số proton | None |
| N | Neutron Number | Số neutron | None |
| A | Mass number | Số khối | None |
| λ | Decay Constant | Hằng số phóng xạ | s-1; h-1;day-1 or year-1 |
| T1/2 | Half-life | Chu kỳ bán rã | s; h; day or year |