**Homework 3**

1. 입자의 처음 파동함수가 로 주어졌는데, C와 는 상수이다. 이 함수가 확률밀도 함수 조건을 만족하는 C를 로 나타내어라.
2. 1번 문제를 이용하여 입자가 구간 에서 발견될 확률을 계산하라
3. 수소의 s-orbital의 경우 전자발견확률이 에 무관하기 때문에 ( 로 나타낼 수 있다. 단위부피당 r=0와 r=0.55a0 에서의 전자 발견 확률을 비교하여라.
4. 궤도양자수 (orbital quantum number)가 4인 원자 전자의 가능한 자기 양자수의 값은?
5. N=2, l=1의 양자수를 가지는 전자의 개수는?
6. N=5, ml=-2 의 양자수를 가지는 전자의 개수는?
7. 수소 원자에서 3p 오비탈의 radial node는 몇 개 인가?
8. 2s의 radial nodes, angular nodes, total nodes를 각각 구하여라