



Module : Mécanique Quantique Approfondie

Exercice N° 1 : (cours). (6 points)

- (1 point) -1. Principe d'indétermination de Heisenberg :
On ne peut pas mesurer simultanément la position et l'impulsion d'une particule quantique.
- (1 point) -2. $|\Psi(x)|^2$ = densité de Probabilité de présence.
- (1 point) -3. Effet tunnel : une particule quantique qui rencontre une barrière de potentiel peut traverser cette barrière même si son énergie est plus faible que la barrière.
- (1 point) -4. Hypothèse de Planck : les oscillateurs contenus dans les parois de la cavité ne peuvent émettre ou absorber de l'énergie que par quantités discrètes.
- (1 point) -5. Hypothèse d'Einstein : la lumière est formée des corpuscules et chaque corpuscule ne peut être absorbé qu'entièrement et instantanément lors de l'interaction avec la matière.
- (1 point) -6. Hypothèse de de Broglie : Une particule quantique peut être vue aussi bien comme une onde que comme un corpuscule.