

Aufgabe 1:

Füllen Sie die Lücken des Text mit den folgenden Begriffen:

- Wellengleichung
- Unschärferelation
- Quantenzahlen
- Geschwindigkeit
- Welle-Teilchen-Dualismus
- Aufenthaltswahrscheinlichkeiten
- Ort
- Elektron
- Energieniveaus

Im **Jahre 1924** stellte **Louis de Broglie** die These des _____
_____. Demnach sei ein _____ nicht nur als ein
kleines um den Atomkern rotierendes Teilchen, sondern es besitzt
ebenso Eigenschaften einer stehenden Welle.

1927 erkannte **Werner Heisenberg** den Charakter eines Elektrons als
Teilchen sowie als Welle. Er stellte fest, dass man nie den _____
und die _____ eines Elektrons gleichzeitig
bestimmen. Diese Theorie wird als Heisenberg'sche _____
bezeichnet.

Schon ein Jahr zuvor stellte **Erwin Schrödinger** die _____,
aus der sich für ein Elektron des Wasserstoffatoms die verschiedenen
Energienstufen und _____ ergeben.
Des Weiteren lassen sich die _____, die die
unterschiedlichen _____ des Elektrons beschreiben,
berechnen.

Aufgabe 2:

Geben Sie die Elektronenanzahl für die folgenden Elemente (Grundzustand) an:

Ordnungs- zahl	Element (Symbol)	Orbitalbesetzung					Elektronen- anzahl
		1s	2s	2p _x	2p _y	2p _z	
1	H	?					1s ¹
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							