

أعداد الكم

Quantum Numbers

Principal Quantum number أولاً: عدد الكم الرئيسي

ويشير إلى مستويات الطاقة في الذرة، ويأخذ عدد الكم الرئيسي قيمةً صحيحة موجبة:

n حيث يدل كل رقم على مستوى طاقة رئيسي معين، وكلما قلت قيمة (n) اقترب المستوى الرئيسي من النواة وقلت طاقته، فعدد الكم الرئيسي يرتبط بمعدل بعد الإلكترون عن النواة، فكلما زادت قيمة (n) زاد بعد الإلكترون عن النواة.

Secondary Quantum number ثانياً: عدد الكم الثانوي

ويبين هذا العدد تحت مستويات الطاقة الموجودة داخل المستويات الرئيسية، ويأخذ عدد الكم الثانوي القيم:

n ويحتوي كل مستوى رئيسي على عددٍ من تحت مستويات الطاقة يساوي قيمة (n) للمستوى الرئيسي.

رموز تحت مستويات الطاقة	عدد تحت مستويات الطاقة	n رقم الغلاف الرئيسي (n)
s	1	1
p و s	2	2
d و p و s	3	3
f و d و p و s	4	4

الجدول التالي يلخص قيم أعداد الكم الرئيسية وتحت مستويات الطاقة لمستويات الطاقة الأربعة الأولى:

رمز تحت مستوى الطاقة	تحت مستوى الطاقة		قيم (n) الغلاف الرئيسي
	الرمز	l	
1s	s	0	1
2s	s	0	2
2p	p	1	
3s	s	0	3
3p	p	1	
3d	d	2	
4s	s	0	4
4p	p	1	
4d	d	2	
4f	f	3	