

عدد الكم الفرعي

Lateral Quantum number

ويبين هذا العدد مستويات الطاقة الفرعية الموجودة داخل مستويات الطاقة الرئيسية، ويأخذ عدد الكم الفرعي القيم:

| | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|-------|---------|
| $l =$ | 0 | 1 | 2 | 3 | | (n - 1) |
| رمزه | s | p | d | f | | |

ويحتوي كل مستوى طاقة رئيس على عددٍ من مستويات الطاقة الفرعية يساوي قيمة (n) للمستوى الرئيس.

| رموز المستويات الفرعية | عدد المستويات الفرعية | n رقم المستوى الرئيس () |
|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| s | 1 | 1 |
| s و p | 2 | 2 |
| s و p و d | 3 | 3 |
| s و p و d و f | 4 | 4 |

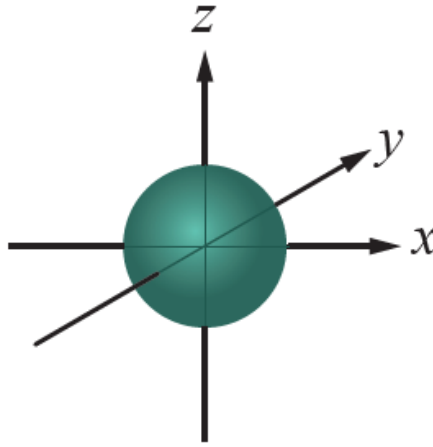
الجدول التالي يلخص قيم أعداد الكم الرئيسية والفرعية للأغلفة الأربعة الأولى:

| رمز المستوى الفرعي | المستوى الفرعي | | n قيم () للمستوى الرئيس |
|--------------------|----------------|---|--------------------------|
| | 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 |
| 4p | p | 1 |
| 4d | d | 2 |
| 4f | f | 3 |

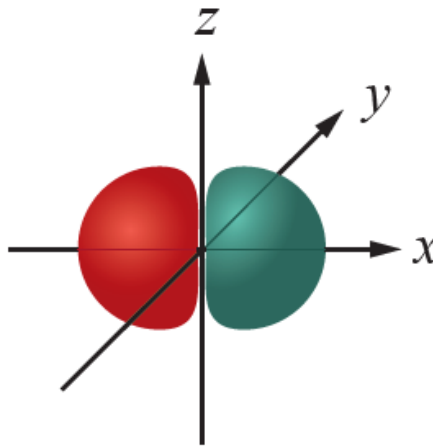
4

ويرتبط بعدد الكم الفرعي خاصية تحديد الشكل العام للأفلاك فيه.
s فالمستوى الفرعي () كروي الشكل.



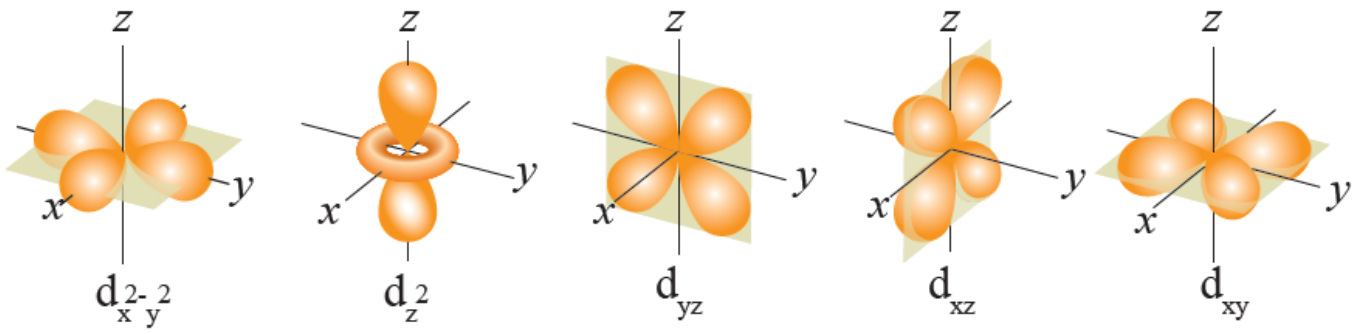
شكلُ الفَلَكِ (s).

p وأفلاك المستوى الفرعي () شكلها (∞).



شكلُ الفَلَكِ (p).

d أما أفلاك المستويين الفرعيين (f و) فهي أكثر تعقيداً.



أشكال أفلاك (d).