

## 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                        |

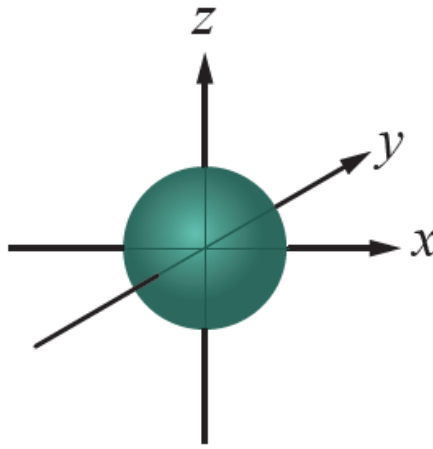
الجدول التالي يلخص قيم أعداد الكم الرئيسية والفرعية للأغلفة الأربعة الأولى:

| رمز المستوى الفرعي | المستوى الفرعي |   | n قيم ( )<br>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 |

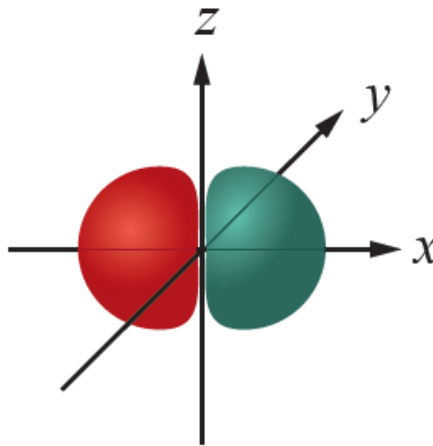
4

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



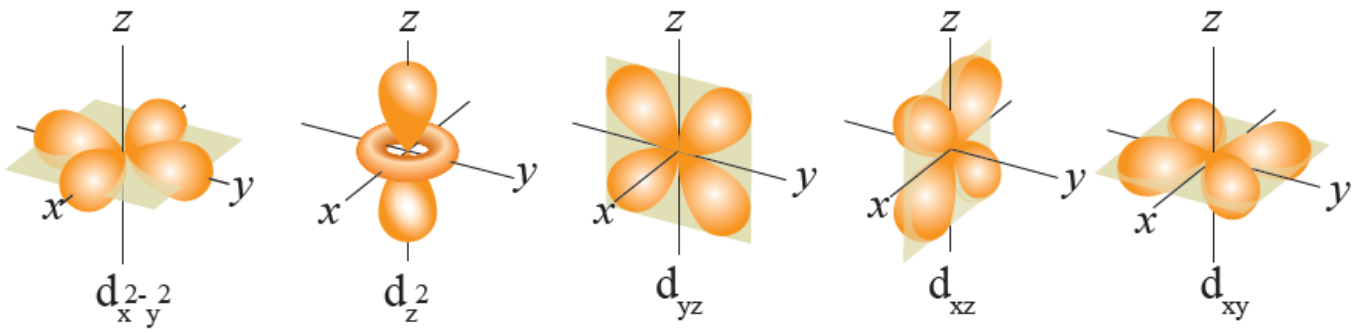
شكلُ الفَلَكِ (s).

p وأفلاك المستوى الفرعي ( ) شكلها (∞).



شكلُ الفَلَكِ (p).

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



أشكال أفلاك (d).