

KVANTNI BROJEVI

Glavni kvantni broj, n

- aproksimativno mjerilo veličine orbitale
- određuje glavni energetska nivo svakog elektrona
- uvijek cijeli, pozitivan broj

$n = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ ($n \neq 0$)

K	$n = 1$
L	$n = 2$
M	$n = 3$
N	$n = 4$
O	$n = 5$
P	$n = 6$
Q	$n = 7$

2. Sporedni kvantni broj, l

- označava podnivoje energetskih nivoa
- definiše da li je orbitala sferna, izdužena ili složenijeg geometrijskog oblika
- $l = 0, 1, 2, 3, \dots, (n-1)$
- $n = 1$ $l = 0$
- $n = 2$ $l = 0, l = 1$
- $n = 3$ $l = 0, l = 1, l = 2$
- $n = 4$ $l = 0, l = 1, l = 2, l = 3$

- **Obilježavanje energetskih podnivoa vrši se prema vrijednostima za l :**

- **sporedni kvantni broj**
- **elektronski podnivo**

- **$l = 0$ s**
- **$l = 1$ p**
- **$l = 2$ d**
- **$l = 3$ f**
- **$l = 4$ g**
- **$l = 5$ h**

- **3. Magnetni kvantni broj, m_l**

- **pokazuje uticaj magnetnog polja na orijentaciju orbitala**

- **cijeli brojevi**

- $$m_l = -l \dots 0 \dots +l$$

- **Ukupna vrijednost za m_l je $(2l+1)$**

- $n = 2 \quad l = 0 \quad m_l = 0 \quad \text{samo jedna orbitala}$

- $l = 1 \quad m_l = -1 \quad m_l = 0 \quad m_l = +1$

- **postoje tri moguće orijentacije orbitala**

- **4. Spinski kvantni broj, m_s**
- govori o rotaciji elektrona oko sopstvene ose
- u pravcu kazaljke na satu i obrnuto
- $m_s = \pm \frac{1}{2}$

