

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΩΝ ΣΕ ΥΠΟΣΤΙΒΑΔΕΣ

ΣΤΙΒΑΔΕΣ			
K	L	M	N

ΣΤΙΒΑΔΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΙΒΑΔΕΣ			
K	L	M	N
s	s p	s p d	s p d f

Μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων υποστιβάδων
s:2 p:6 d:10 f:14

Διαδικασία τοποθέτησης υποστιβάδων κατά σειρά αυξανόμενης ενέργειας

1) Κατασκευή πλέγματος

2) Τοποθέτηση συμβόλων υποστιβάδων

1s			
2s	2p		
3s	3p	3d	
4s	4p	4d	4f
5s	5p	5d	5f
6s	6p	6d	
7s	7p		

3) Κανόνας καθορισμού προτεραιότητας

1s			
2s	2p		
3s	3p	3d	
4s	4p	4d	4f
5s	5p	5d	5f
6s	6p	6d	
7s	7p		

4) Καθορισμός σειράς αυξανόμενης ενέργειας

1s			
2s	2p		
3s	3p	3d	
4s	4p	4d	4f
5s	5p	5d	5f
6s	6p	6d	
7s	7p		

5) Τοποθέτηση υποστιβάδων σε σειρά αυξανόμενης ενέργειας

1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s

Για το Mn που έχει 25 ηλεκτρόνια ακολουθούμε τα παρακάτω βήματα:

Βήματα	Υποστιβάδες	Ηλεκτρόνια που απομένουν
1	1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d	25
2	1s ² 2s 2p 3s 3p 4s 3d	25-2=23
3	1s ² 2s ² 2p 3s 3p 4s 3d	25-4=21
4	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s 3p 4s 3d	25-10=15
5	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p 4s 3d	25-12=13
6	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶ 4s 3d	25-18=7
7	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶ 4s ² 3d	25-20=5
8	1s ² 2s ² 2p ⁶ 3s ² 3p ⁶ 4s ² 3d ⁵	25-25=0

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΡΟΧΙΑΚΩΝ

Κάθε τροχιακό συμβολίζεται γενικά ως: nlm_l

Στη θέση του n μπαίνει ένας από τους αριθμούς 1, 2, 3, κτλ (κύριος κβαντικός αριθμός).

Στη θέση του l μπαίνει ένα από τα γράμματα s, p, d, f (σύμφωνα με τον αζιμουθιακό κβαντικό αριθμό).

Στη θέση του m_l μπαίνει ένα από τα γράμματα x y z, εάν πρόκειται για την υποστιβάδα p, ή συνδυασμός των x y z, εάν πρόκειται για άλλες υποστιβάδες, πέραν της p.

Για τα p τροχιακά έχουμε την παρακάτω αντιστοιχία:

m_l	1	0	-1
Σύμβολο	x	z	y

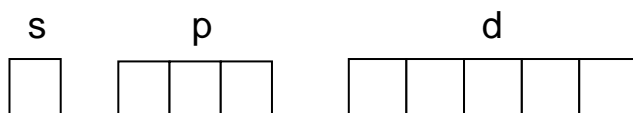
Εάν στη θέση του l αντιστοιχεί το γράμμα s, ο συμβολισμός m_l παραλείπεται.

Παραδείγματα:

Συμβολισμός τροχιακού	Κβαντικοί αριθμοί (οι τρεις πρώτοι)
3p _x	3 1 1
2p _z	2 1 0
2s	2 0 0

ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΛΑΙΣΙΩΝ

Τροχιακά



Πλήρωση τροχιακών

