

SSLC -രസതന്ത്രം -ക്ലാസ് -05

പിരിയോഡിക് ടേബിളും ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസവും

സബ്ഷെല്ലുകൾ



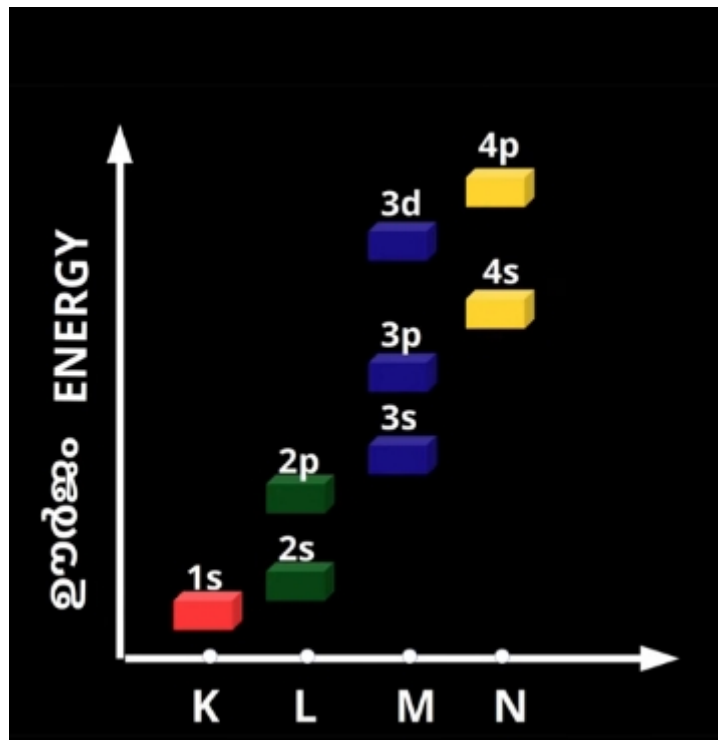
3- ഷെൽ നമ്പർ

p- സബ്ഷെൽ

6- സബ്ഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം

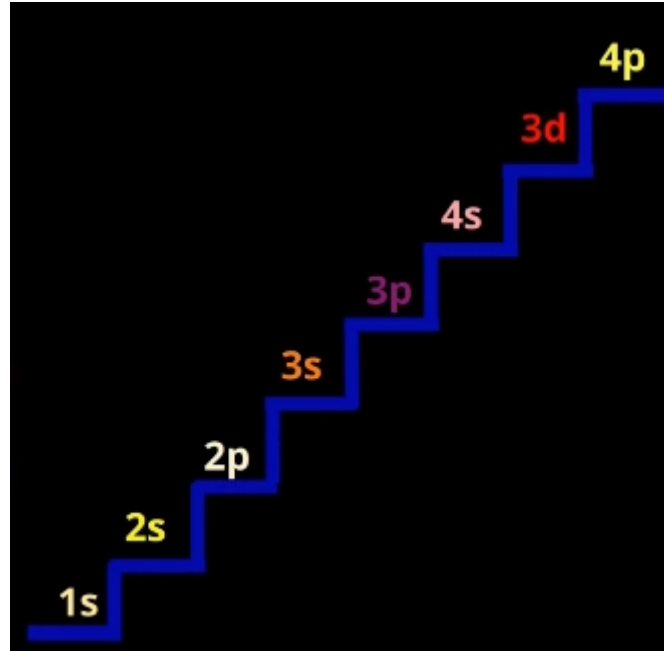
സബ്ഷെല്ലുകളിലെ ഇലക്ട്രോൺ പൂരണം

സബ്ഷെല്ലുകളിൽ ഇലക്ട്രോൺ നിറയുന്നത് അവയുടെ ഊർജ്ജം കൂടിവരുന്ന ക്രമത്തിലാണ്.



സബ്ഷെല്ലുകളും ഊർജ്ജനിലയും

$$1s < 2s < 2p < 3s < 3p < 4s < 3d < 4p$$



4s സബ്ഷെല്ലിന്റെ ഊർജ്ജം 3d നേക്കാൾ കുറവാണ്

മൂലകം	ആറ്റോമിക നമ്പർ	സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം
Be	4	$1s^2 2s^2$
Ar	18	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
K	19	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
Sc	21	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$

സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം (Short form)

മൂലകം	സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം	Short form
Be	$1s^2 2s^2$	[He] $2s^2$
Mg	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	[Ne] $3s^2$
Sc	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$	[Ar] $3d^1 4s^2$

ചോദ്യങ്ങൾ

A. ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ എന്നാണ്. എങ്കിൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

1. ഈ മൂലകത്തിന്റെ ആറ്റോമിക നമ്പർ എത്രയാണ് ?
2. ഈ ആറ്റത്തിൽ എത്ര ഷെല്ലുകൾ ഉണ്ട് ?
3. എല്ലാഷെല്ലുകളിലും ഉള്ള പൊതുവായ സബ്ഷെൽ ഏത് ?
4. ആറ്റത്തിലെ ആകെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എത്ര ?
5. സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എങ്ങനെ ചുരുക്കി എഴുതാം?
