



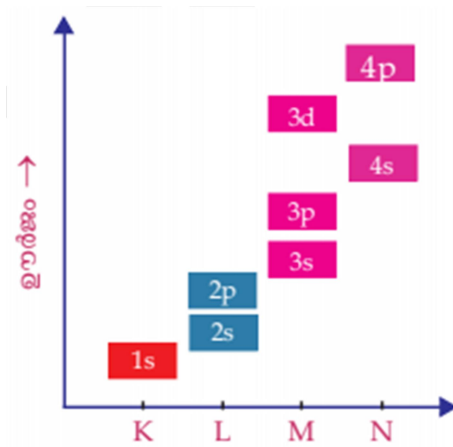
STD 10– FIRST BELL – CHEMISTRY – CLASS-05

Chapter – 1

പീരിയോഡിക് ടേബിളും ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസവും

സബ് ഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോൺ പുരണം

- ആറ്റത്തിലെ ഇലക്ട്രോണുകൾ സബ് ഷെല്ലിൽ വ്യത്യസ്തപ്പെടുമ്പോൾ ഊർജം കുറഞ്ഞ സബ് ഷെല്ലിൽ നിന്ന് കൂടിയതിലേക്ക് നിറയുന്നു.
- $1s < 2s < 2p < 3s < 3p < 4s < 3d < 4p$
(3d യേക്കാൾ ഊർജം കുറവാണ് 4s)
-



$1s^2$: ഇടതു വശത്ത് ചേർക്കുന്ന സംഖ്യ ഷെൽ നമ്പറിനെയും വലതു വശത്ത് മുകളിലെ സംഖ്യ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണത്തെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു. Eg:

1. ${}_{3}\text{Li} : 1s^2 2s^1$
2. ${}_{13}\text{Al} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
3. ${}_{17}\text{Cl} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

- 4. ${}_{19}\text{K}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$.
- 5. ${}_{21}\text{Sc}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$
- 6. ${}_{22}\text{Ti}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$

സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം - ചുരുക്ക രൂപത്തിൽ

- ${}_{18}\text{Ar}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- ${}_{10}\text{Ne}: 1s^2 2s^2 2p^6$
- ${}_{2}\text{He}: 1s^2$

മൂലകം	സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം	സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ചുരുക്ക രൂപം
${}_{19}\text{K}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	$[\text{Ar}]4s^1$
${}_{13}\text{Al}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	$[\text{Ne}]3s^2 3p^1$
${}_{22}\text{Ti}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$	$[\text{Ar}]3d^2 4s^2$
${}_{3}\text{Li}$	$1s^2 2s^1$	$[\text{He}]2s^1$
${}_{17}\text{Cl}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$	$[\text{Ne}]3s^2 3p^5$

തുടർപ്രവർത്തനം

1. ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ എന്നാണ്. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വയ്ക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.
 - a) ഈ മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ എത്രയാണ്?
 - b) ഈ ആറ്റത്തിൽ എത്ര ഷെല്ലുകൾ ഉണ്ട്?
 - c) എല്ലാ ഷെല്ലുകളിലും ഉള്ള പൊതുവായ സബ് ഷെൽ ഏത്?
 - d) ആറ്റത്തിലെ ആകെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എത്ര?
 - e) 's' സബ് ഷെല്ലിലെ ആകെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എത്ര?
 - f) സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ചുരുക്കി എഴുതുക?

2. ഉൽകൃഷ്ടവാതകം ഉപയോഗിച്ച് സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ചുരുക്ക രൂപത്തിൽ എഴുതുക

മൂലകം	സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ചുരുക്ക രൂപം
${}_{21}\text{Sc}$	
${}_{20}\text{Ca}$	
${}_{12}\text{Mg}$	
${}_{27}\text{Co}$	
${}_{30}\text{Zn}$	

Prepared by:

Sakeena T
HST PS
Iringannur HSS Calicut
