



STD 10– FIRST BELL – CHEMISTRY – CLASS-07

Chapter – 1

പീരിയോഡിക് ടേബിളും ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസവും

**d ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ**

- ബാഹ്യതമ 's' സബ് ഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണവും തൊട്ടു മുമ്പുള്ള "d" സബ് ഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണവും കൂട്ടുന്നതിന് തുല്യമായിരിക്കും d ബ്ലോക്കു മൂലകങ്ങളുടെ ഗ്രൂപ്പ് നമ്പർ.

മൂലകം	അറ്റോമിക നമ്പർ	സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം	അവസാന ഇലക്ട്രോൺ പുരണം നടന്ന സബ് ഷെൽ	ബ്ലോക്ക്	ബാഹ്യതമ ഷെല്ലിന്റെ നമ്പർ	പീരിയഡ് നമ്പർ	ഗ്രൂപ്പ് നമ്പർ
V	23	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$	d	d	4	4	5
Fe	26	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$	d	d	4	4	8
Zn	30	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$	d	d	4	4	12
Sc	21	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$	d	d	4	4	3

**f ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ**

- ലാൻഥാനത്തിനും ആക്ടീനിയത്തിനും ശേഷം വരുന്ന 14 മൂലകങ്ങളെ വീതം പീരിയോഡിക് ടേബിളിന്റെ താഴെ രണ്ട് നിരകളായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

**s ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ**

- ലോഹസ്വഭാവം കൂടുതലാണ്.
- ഇവയുടെ ഓക്സൈഡുകളും ഹൈഡ്രോക്സൈഡുകളും ബേസിക സ്വഭാവം ഉള്ളവയാണ്.
- ഓരോ പീരിയഡിലും വലുപ്പം കൂടിയ ആറ്റങ്ങൾ s ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളായിരിക്കും.
- ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റിവിറ്റി കുറവായിരിക്കും.
- അവ അയോണിക സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- അയോണികരണ ഊർജം കുറവാണ്.
- ഒന്നാം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ +1 ഉം രണ്ടാം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ +2 ഉം ആയിരിക്കും.
- ഒന്നാം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ സംയോജകത 1 ഉം രണ്ടാം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളുടെ സംയോജകത 2 ഉം ആയിരിക്കും.

**തുടർ പ്രവർത്തനം**

1. X എന്ന മൂലകത്തിന്റെ സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ . താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം കണ്ടെത്തുക.
  - a) അറ്റോമിക നമ്പർ
  - b) പീരിയഡ് നമ്പർ
  - c) ഗ്രൂപ്പ് നമ്പർ
2. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (ഓക്സിജന്റെ സംയോജകത=2)

ഗ്രൂപ്പ്	സംയോജകത	ഓക്സീകരണാവസ്ഥ	അയോണുകളുടെ പ്രതീകം	ഓക്സൈഡുകളുടെ രാസസൂത്രം
ഒന്നാം ഗ്രൂപ്പ് [X]	1	+1	....	X <sub>2</sub> O
രണ്ടാം ഗ്രൂപ്പ് [Y]	2	....	Y <sup>2+</sup>	....

*Prepared by:*

Sakeena T  
HST PS  
Iringannur HSS Calicut