

01) පරමාන්වක ආකාරය හා සම්බන්ධ තොරතුරු

* පරමාන්වක ළී ඔලෙක්ට්‍රෝන හා ප්‍රෝටෝන එකට මිශ්‍ර වී ඵනික ඛ වීඝිකර කෙරෙන **ඵලම් - ප්‍රභිං ආකාරික** **කොම්සන්** විඝිඵ ඔදිරිඵන් කුරඵ ලදි.

* **රදර්ෆර්ඩ්** විඝිඵ ඵලං ප්‍රභිං ආකාරික වැරදි ඛ ප්‍රකාශ කුරම්ඵ පරමාන්වක හා සම්බන්ධ **ප්‍රඵම පානඵරික** **ආකාරික** **(ඔනආකාරික)** ඔදිරිඵන් කුරඵ ලදි.

* **රදර්ෆර්ඩ්ගේ** ප්‍රඵම පානඵරික ආකාරික ඵඳ හා රඵඵප්‍ර පරික්ෂාඵඵ නිරික්ෂණ ඔුඵලම් මි අකර ඵම ආකාරික මඟිඵ ශක්ති මට්ටම් ඵරකල්ඵඛ විඝිකර ගොඵිඵ.

* පරමාන්වක වර්ණාවලි නික අඛනිකරණ ශක්ති සම්බන්ධ දත්ත ඔුඵලම් කුරගනිම්ඵ **හිල්ඵ ඛෝර්** විඝිඵ **ශක්ති මට්ටම්** **ඵරකල්ඵඛ** විඝිකර කෙරෙන පරමාන්වඵ පානඵරික ආකාරිකක්ඵ ඔදිරිඵන් කුරඵ ලදි.

පරමාන්වක ප්‍රඵක හා සම්බන්ධ තොරතුරු කොඵාගැනිම් — දාගක මි විදිනැඟුඛ —

* ඔලෙක්ට්‍රෝනයි = J. J. කොම්සන්

* ප්‍රෝටෝනයි = අර්නස්ට් රදර්ෆර්ඩ්.

* නිඳුරෝහය = ජෛව විවිධත්වය

* ශ්‍රී ලංකා රෝහලේ ආරෝපණය (හෙල් බ්‍රැන්ඩ් ජර්නල්) - මිලිකන්.

* ශ්‍රී ලංකා රෝහලේ e/m අනුපාතය = J.J. තොම්සන්

* ජෛව විවිධත්වය මිලිකන්ගේ නිර්මාණය ක්‍රමාංකය - මෙසිලි.

* විකිරණශීලීතාවය = හෙන්රි බෙකරල්

* ධන කිරණ = - ජෛව විවිධත්වය.

Questions :- 2014-01, 2015-01, 2017-01, 2019-01, 2020-01, 2025-01,

02 ජෛව විවිධත්වය අංශයේ විවිධ කාරණයන්

* ශ්‍රී ලංකා රෝහල, ප්‍රෝටෝන, නිඳුරෝහය යන ජෛව විවිධත්වය අංශය මිලිකන්ගේ නොමිනි, රූපීකරණ, විවිධත්වය මිලිකන්ගේ විවිධ අනුපාතය කරගන්නා ලදී.

* මිලිකන් විවිධ ශ්‍රී ලංකා රෝහලේ ආරෝපණය ව නොමිනි විවිධ ශ්‍රී ලංකා රෝහලේ e/m අනුපාතය ව නිර්ණය කරන ලදී.

* ഫ്രീവോൾഡ് ഓർ ബിന്ദുവോൾഡ് ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ
 ഷിഫ്റ്റ് കോർഡിനേറ്റ് വെങ്കിൾ ഫങ്ഷൻ $\lambda = \frac{h}{mc}$ **ബിന്ദുവോൾഡ് ടീകപ്പിംഗ്**

ഫ്രീവോൾഡ് കോർഡിനേറ്റ് വെങ്കിൾ $e < p < n$

* മൂലകവോൾഡ് ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ $\lambda = \frac{h}{mc}$ $e < p < n$
 ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ $\lambda = \frac{h}{mc}$ $e < p < n$

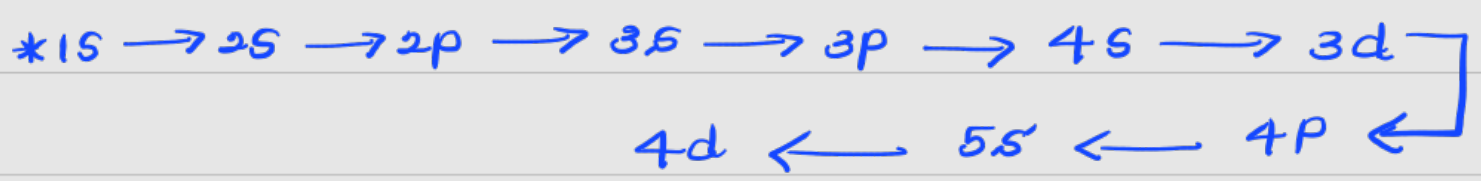
→ ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ $\lambda = \frac{h}{mc}$ $e < p < n$

$$\lambda = \frac{h}{mc}$$

h - പ്ലാങ്ക് കോൺസ്റ്റന്റ് ($6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}$)
 m - ഫ്രീവോൾഡ് ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ ($9.1 \times 10^{-31} \text{ kg}$)
 c - പ്രകാശവേഗം ($3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$)

Questions :- 2010-(16), 2020-(18), 2024-(04)

മൂലകവോൾഡ് ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ



ഓർ ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ $\lambda = \frac{h}{mc}$ $e < p < n$
 ടീകപ്പിംഗ് ഫങ്ഷൻ $\lambda = \frac{h}{mc}$ $e < p < n$

* $\lambda = \frac{h}{mc}$ $e < p < n$

සහල් වන බව කියවේ.

* පරමාණුක සුමාංකය 24 වන Cr වල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යානය $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$ වේ.



* පරමාණුක සුමාංකය 29 වන Cu වල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යානය $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$ වේ.



* පරමාණුක සුමාංකය 46 වන Pd වලදී $4d^8 5s^2$ යන වින්‍යානය නොපවතින අතර ඒය $4d^{10} 5s^0$ බව පවතී.

* $4s$ උපශක්ති මට්ටමට වඩා $3d$ උපශක්ති මට්ටමට ඉලෙක්ට්‍රෝන හිමි කිරීමක් වන අතර ඈඳීමේදී පළමුවෙන් ඉලෙක්ට්‍රෝන මුක්ත වන්නේ $4s$ උපශක්ති මට්ටමෙනි.

Questions:- 2011-19, 2013-20, 2018-20, 2024-22, 2011-27

04 ආවර්තිකා වගුව නිවැරදි කර ගැනීම.

* වැඩිම විශේෂ ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණනක් අඩංගු $3d$ මූලද්‍රව්‍ය Cr වේ. (විශේෂ e^- 6 ක්)

* විඛනීය ලෝහයන්ගේ අඩංගු වන මූලද්‍රව්‍ය ද්‍රව්‍යයන් V හා CO වේ.

* වායු මූලද්‍රව්‍ය අතරින් වැඩිම ප්‍රමාණය VO ද අඩුම ප්‍රමාණය CrO ද වේ.

* වායු මූලද්‍රව්‍ය අතරින් වැඩිම වේගය සහිතව CO වලට වේ.

* වෙනත් ආකාරයේ මූලද්‍රව්‍ය අතරින් වැඩිම ප්‍රමාණය Cr_2O_3 වලට වේ. වෙනත් ආකාරයේ වැඩිම ප්‍රමාණය VO වලට වේ. වෙනත් ආකාරයේ වැඩිම ප්‍රමාණය Cr_2O_3 වලට වේ.

* වෙනත් ආකාරයේ වැඩිම ප්‍රමාණය Cr_2O_3 වලට වේ. වෙනත් ආකාරයේ වැඩිම ප්‍රමාණය VO වලට වේ. වෙනත් ආකාරයේ වැඩිම ප්‍රමාණය Cr_2O_3 වලට වේ.

* VIA (හැලජන්) කාණ්ඩයේ නිස, ද්‍රව හා වායු වශයෙන් අඩංගු වේ.

* F ක්ෂීණතාවයේ වන ඔක්සිකරණ අවස්ථා හතරකි. එනම් $+1, +3, +5, +7$ වශයෙන් ඔක්සිකරණ අවස්ථා හතරකි.

* කාබන් උණුසුමක් වන විට ජලයෙන් වායු අණු වලට පත් වන බැවින් H_2, N_2, O_2, F_2, Cl_2 වේ.

* Hg හා Br₂ කාමර උෂ්ණත්වයේ දී ජල අවස්ථාවේ භවනීය වූ ලවණ වේ.

Questions:- 2010-①, 2011-①, 2012-①, 2019-④, 2021-③7,

⑤) තරමානුක අරය සකස්වීම

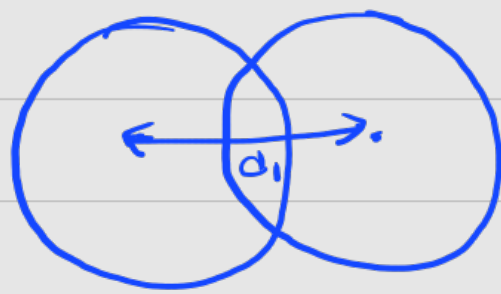
* මෙලකිරි ද්‍රව්‍යයේ ජීර්ණයේ ගැඹුණු මට්ටමේ ගණනය වැඩි වීමේදී (පහළ ආවර්තවල) අරය වැඩි වේ.

↳ කාර්මිකයන් දිගේ මෙලකිරි හෝ පහළ ගාස්තුවේ තරමානුක අරය වැඩි වේ.

* මෙලකිරි ආවර්තයක් බවට පත්වීමේදී (ගැඹුණු මට්ටමේ ගණනය නොවූ බවට) වැඩි හෝ දිගු තරම ගාස්තුවේදී අරය අඩු වේ.

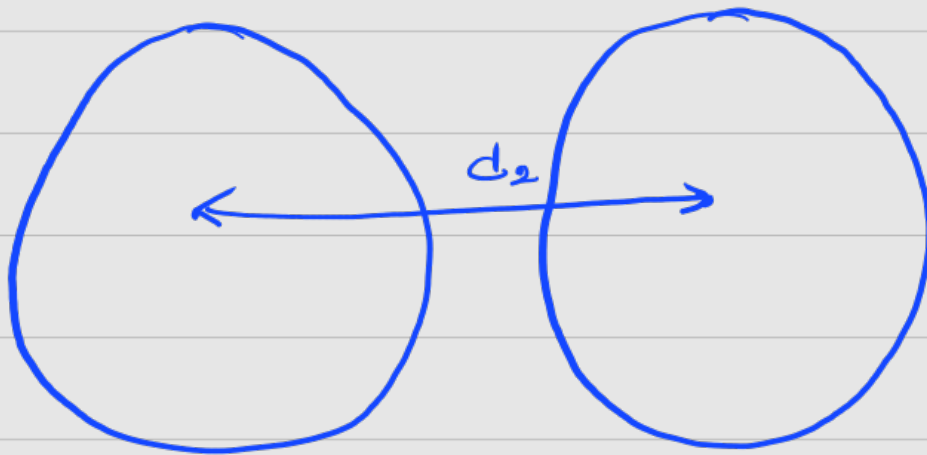
(ගැඹුණු මට්ටමේ ගණනය වැඩි නම් අරය වැඩි වේ යන සංකල්පයට මුළු තරම ලබා දෙන්න.)

* මෙලකිරි වර්ගයේ තරමානුක 2 ක් නොමැතිවුවේ නම් ආවර්ත වර්ගයේ අවස්ථාවේදී අවස්ථාවේදී අරය = නිසංකල්ප අරය.



$\frac{d_1}{2}$ = ഞെക്കുറുപ്പ്
 എന്നു.

* ഇല്ലാത്ത തരമാത്രം 2 സമീപം വെളിപ്പെടുത്തി തോരം
 പരിഭാസം കേവലം കേവലം കേവലം കേവലം കേവലം
 കേവലം കേവലം കേവലം കേവലം കേവലം = കേവലം കേവലം എന്നു.



$\frac{d}{2}$ = കേവലം കേവലം എന്നു.

* ഞെക്കുറുപ്പ് < തരമാത്രം < കേവലം കേവലം
 എന്നു

എന്നു < കേവലം കേവലം

Questions:- 2010-20, 2011-22, 2012-23
 2018-29.