

ඒකකය 01.1

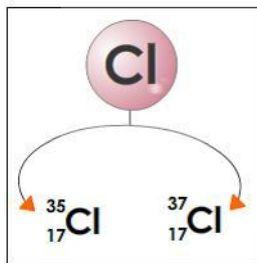
## පරමාණුක ව්‍යුහය

- කැතෝඩ කිරණ අනාවරණය හා පරමාණුක ව්‍යුහය පිළිබඳ මූලික අධ්‍යයනයන් ආරම්භ විය.

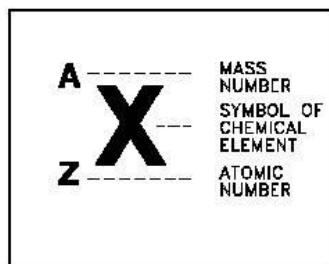
	ඉලෙක්ට්‍රෝනය	ප්‍රෝටෝනය	නියුට්‍රෝනය
අංශුවේ සංකේතය	e	p	n
අංශුවේ ස්කන්ධය/kg	$9.107 \times 10^{-31}$	$1.6725 \times 10^{-27}$	$1.6742 \times 10^{-27}$
අංශුවේ සාපේක්ෂ ස්කන්ධය	$\frac{1}{1840}$	1	1
අංශුවේ ආරෝපණය/C	$1.602 \times 10^{-19}$	$1.602 \times 10^{-19}$	0
අංශුවේ සාපේක්ෂ ආරෝපණය	-1	+1	0

- සමස්ථානිකයක් යනු කුමක් ද?
  - එකම පරමාණුක ක්‍රමාංකයන් ඇති
  - නමුත්, වෙනස් ස්කන්ධ ක්‍රමාංක ඇති, පරමාණුය

උදා. Cl හි සමස්ථානික



- නියුක්ලයිඩ යනු මොනවාද?
  - ප්‍රෝටෝන අංකය (Atomic number) සහ
  - නියුක්ලියෝන අංකය (Mass number), විශේෂිතව දක්වන ලද පරමාණුක ප්‍රභේදය යි.

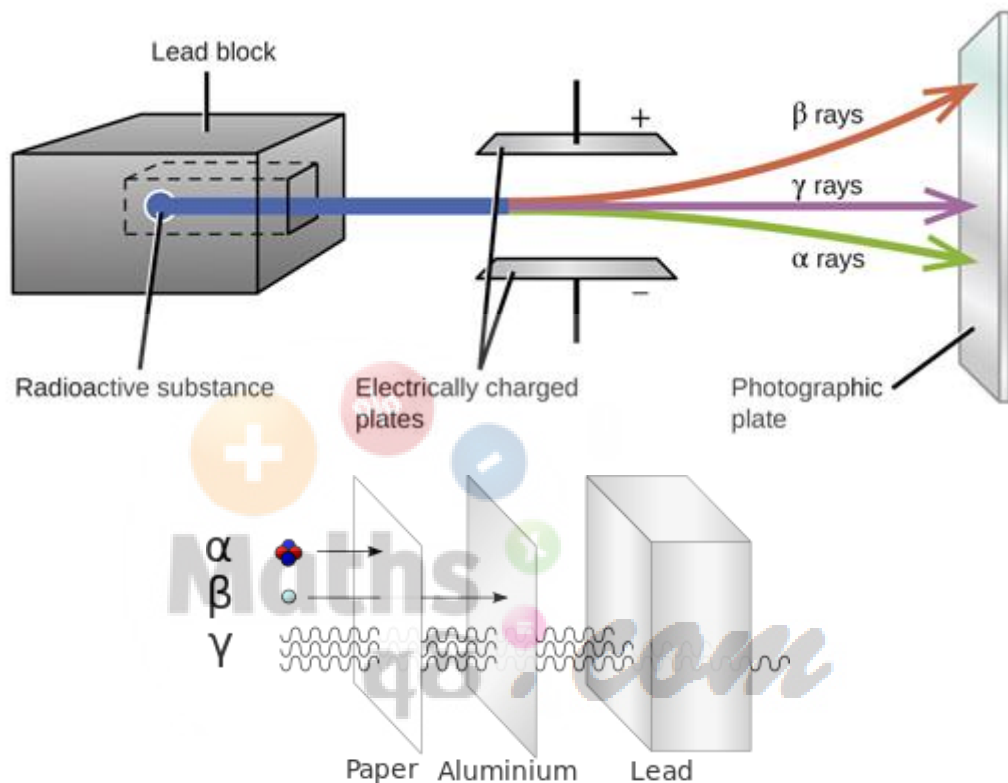


නියුක්ලයිඩ වර්ග

- ස්වාභාවිකව පවත්නා ස්ථායී නියුක්ලයිඩ ( $^{16}_8\text{O}$ )
- ස්වාභාවිකව පවත්නා අස්ථායී නියුක්ලයිඩ ( $^{18}_8\text{O}$ )
- කෘත්‍රිම විකිරණශීලී නියුක්ලයිඩ (Uuo)

• විකිරණශීලීතාව ?

- න්‍යෂ්ටියේ ස්ථායීතාව උදෙසා අස්ථායී න්‍යෂ්ටි හෝ අංශු විසින් සිවයංසිද්ධව විකිරණ නිකුත් කිරීම.
- මෙම විකිරණ වලට
  - විනිවිද යාමටත්
  - විශු අයනීකරණය කිරීමටත් හැකිය.



වර්ගය	විකල්ප නම්	ආරෝපණය	විනිවිද යාමේ බලය	නතර කරනු ලබන ද්‍රව්‍ය
ඇල්ෆා ( $\alpha$ )	හීලියම් න්‍යෂ්ටි (ප්‍රෝටෝන 2 + නියුට්‍රෝන 2)	+2	උඩුයි	වාතය හෝ කඩදාසි
බීටා ( $\beta$ )	ඉලෙක්ට්‍රෝන	-1	මධ්‍යස්ථයි	තුවි ඇලුමිනියම් තහඩුවක්
ගැමා ( $\gamma$ )	ඉහල ශක්තියෙන් යුත් විද්‍යුත් චුම්භක තරංග	0	ඉහළයි	සහකම් ලෙඩ් තහඩුවක්