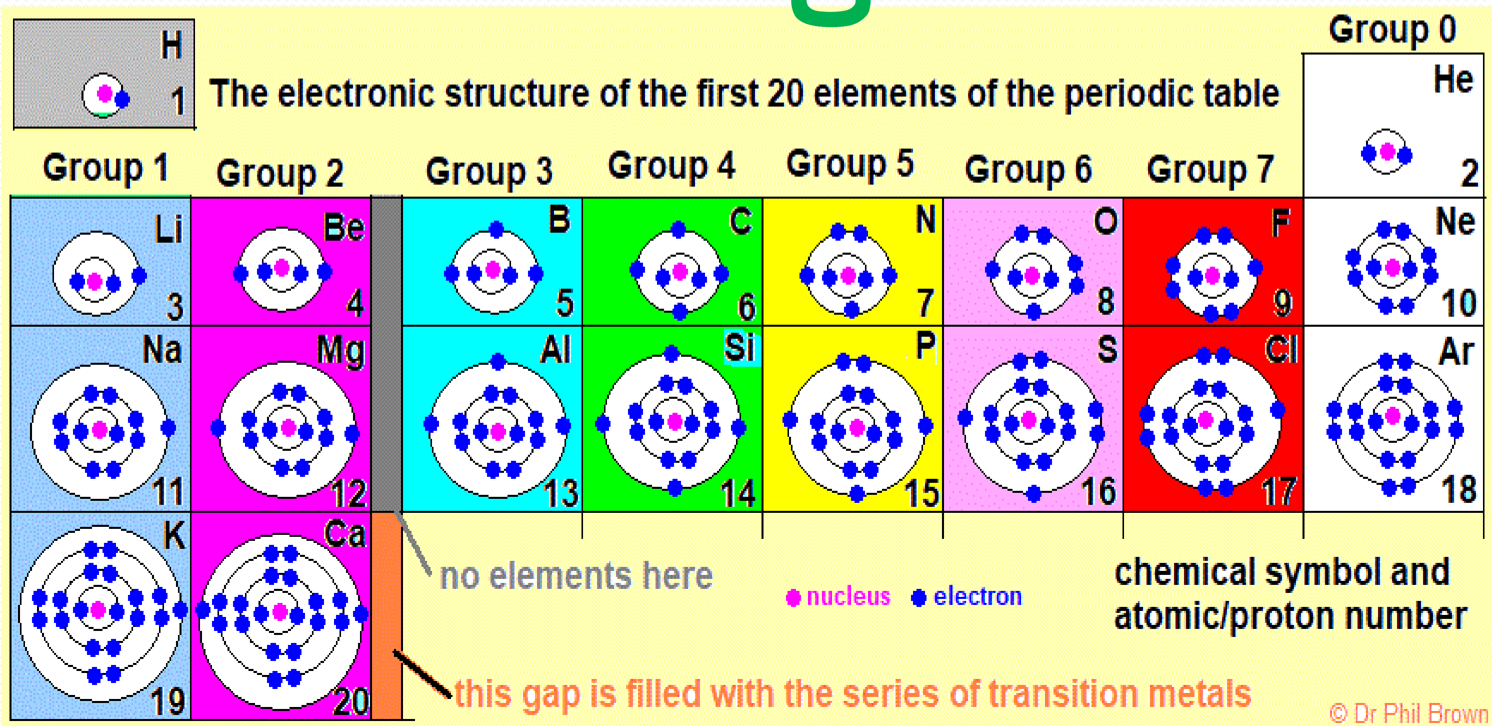
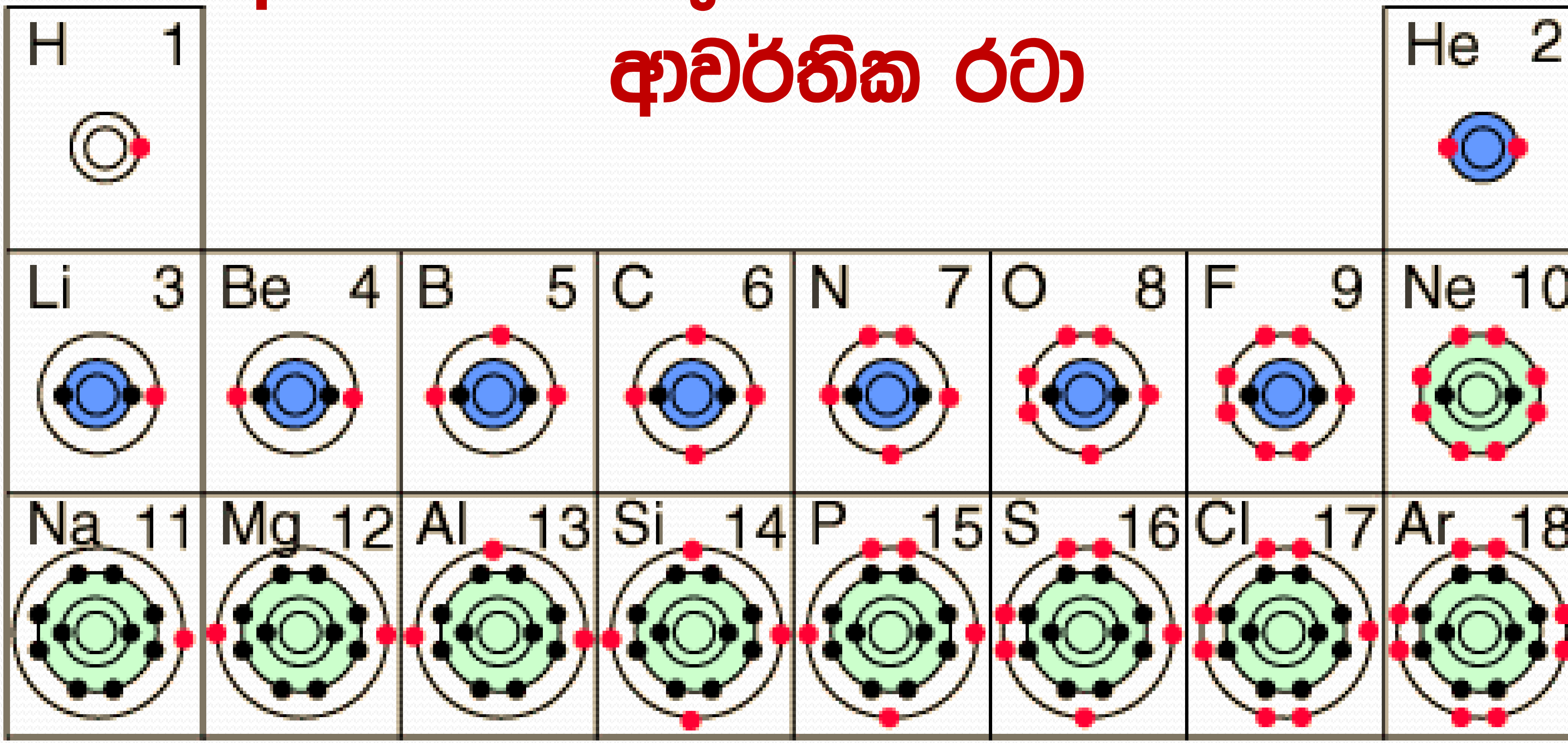
පදාර්ථයේ ව්‍යුහය-02

(රසායන විද්‍යාව)

10 ශ්‍රේණිය



ආවර්තිතා වගුවෙහි නිරූපණය වන ආවර්තික රටා



i.

පරමාණුක ක්‍රමාංකය 3 සිට 20 දක්වා මූලද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් පහත වගුවේ සඳහන් තොරතුරු සපයන්න.

එක් එක් මූලද්‍රව්‍ය පිහිටි කාණ්ඩය සහ ආවර්තය,

ආවර්තිතා වගුව නිරීක්ෂණය කර තොරතුරු සපයා ගන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	සංකේතය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය				ශක්ති මට්ටම් ගණන	අවසාන ශක්ති මට්ටමේ e ගණන	ආවර්තය	කාණ්ඩය
			K	L	M	N				
ලිතියම්	Li	03	2	1			2	1	2	i
බෙරිලියම්	Be	04	2	2			2	2	2	ii
බෝරෝන්	B	05	2	3			2	3	2	iii
කාබන්	C	06	2	4			2	4	2	iv
නයිට්‍රජන්	N	07	2	5			2	5	2	v
ඔක්සිජන්	O	08	2	6			2	6	2	vi
ෆ්ලූවොරීන්	F	09	2	7			2	7	2	vii
නියොන්	Ne	10	2	8			2	8	2	viii

මූලද්‍රව්‍ය	සංකේතය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය				ශක්ති මට්ටම් ගණන	අවසාන ශක්ති මට්ටමේ e ගණන	ආවර්තය	කාණ්ඩය
			K	L	M	N				
සෝඩියම්	Na	11	2	8	1		3	1	3	i
මැග්නීසියම්	Mg	12	2	8	2		3	2	3	ii
ඇලුමිනියම්	Al	13	2	8	3		3	3	3	iii
සිලිකන්	Si	14	2	8	4		3	4	3	iv
පොස්පරස්	P	15	2	8	5		3	5	3	v
සල්ෆර්	S	16	2	8	6		3	6	3	vi
ක්ලෝරීන්	Cl	17	2	8	7		3	7	3	vii
ආගන්	Ar	18	2	8	8		3	8	3	viii

මූලද්‍රව්‍ය	සංකේතය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය				ශක්ති මට්ටම් ගණන	අවසාන ශක්ති මට්ටමේ e ගණන	ආවර්තය	කාණ්ඩය
			K	L	M	N				
පොටෑසියම්	K	19	2	8	8	1	4	1	4	i
කැල්සියම්	Ca	20	2	8	8	2	4	2	4	ii

a. පරමාණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පිහිටන ශක්ති මට්ටම් ගණනත් ආවර්ත අංකයත් අතර ඇති සම්බන්ධය කුමක් ද?

පරමාණුවේ ඇති ශක්ති මට්ටම් ගණන ආවර්ත අංකයට සමාන වේ.

මූලද්‍රව්‍ය	සංකේතය	පරමාණුක ක්‍රමාංකය	ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය				ශක්ති මට්ටම් ගණන	අවසාන ශක්ති මට්ටමේ e ගණන	ආවර්තය	කාණ්ඩය
			K	L	M	N				
පොටෑසියම්	K	19	2	8	8	1	4	1	4	i
කැල්සියම්	Ca	20	2	8	8	2	4	2	4	ii

b. පරමාණුවේ අවසාන ශක්ති මට්ටමේ පිහිටි ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණනත්, කාණ්ඩ අංකයත් අතර ඇති සම්බන්ධතාවය කුමක් ද?

අවසාන ශක්ති මට්ටමේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන කාණ්ඩ අංකයට සමාන වේ.

iv. ආවර්තිතා වගුවෙහි නිරූපණය වන ආවර්තික රටා බොහොමයක් ඇත. ඉන් තුනක් සඳහන් කරන්න.

- පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය
- විද්‍යුත් සෘණතාවය
- ලෝහ අලෝහ බව
- ඔක්සයිඩවල ආම්ලික /භාෂ්මික ස්වභාවය

පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය

08.

පරමාණුවේ න්‍යෂ්ටිය ධන ආරෝපිත බැවින් ඍණ ආරෝපිත ඉලෙක්ට්‍රෝන න්‍යෂ්ටිය කෙරෙහි ආකර්ෂණයක් දක්වයි.

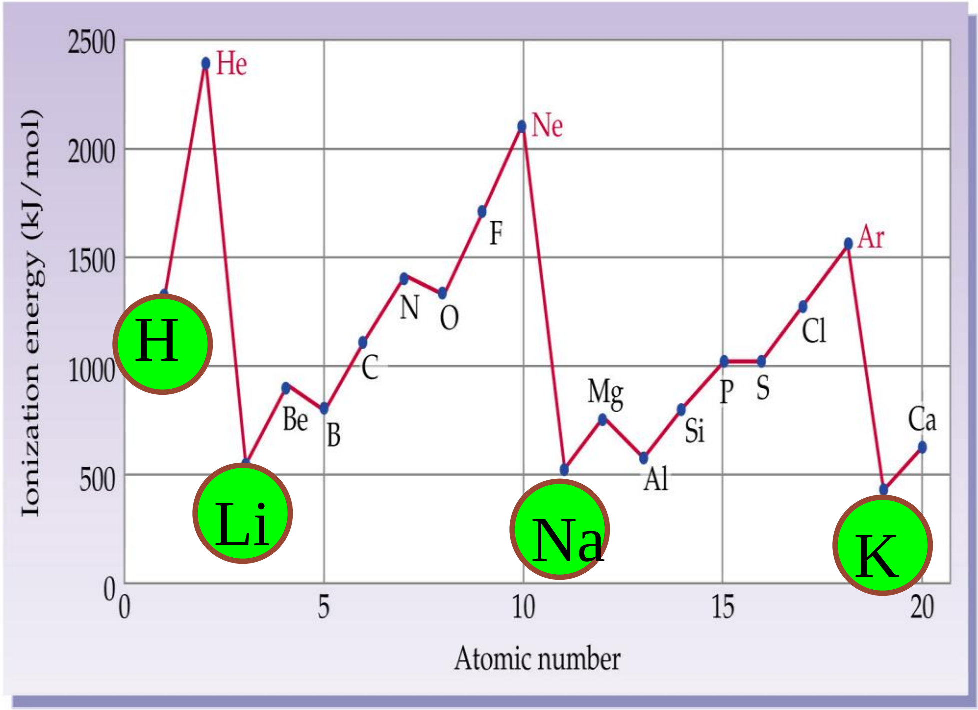
එබැවින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කිරීමට නම් එම ආකර්ෂණය අභිබවා යාමට තරම් ශක්තියක් සැපයිය යුතුය.

i. පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

වායුමය අවස්ථාවේ ඇති මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවකින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කර වායුමය ඒක ධන අයනයක් සෑදීමට සැපයිය යුතු අවම ශක්තිය එහි පළමුවන අයනීකරණ ශක්තියයි.

ii. පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය අවම අගයක් ගනු ලබන්නේ කුමන කාණ්ඩයේ ද?

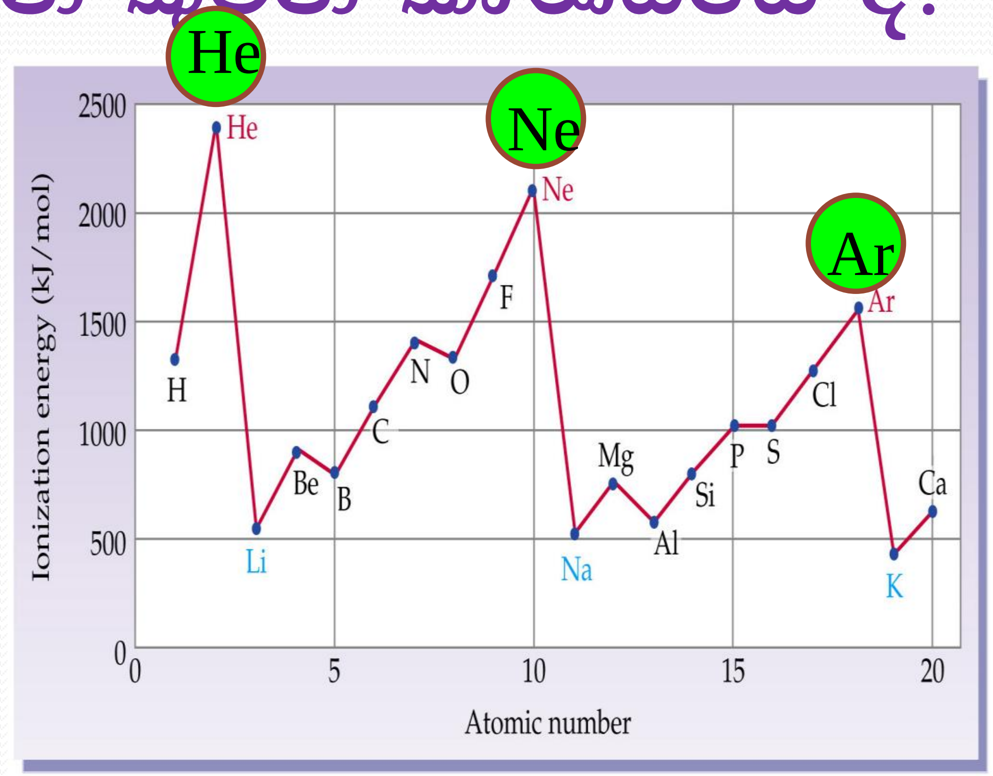
H
Li
Na
K



පළමුවන කාණ්ඩයේ / (i) කාණ්ඩයේ

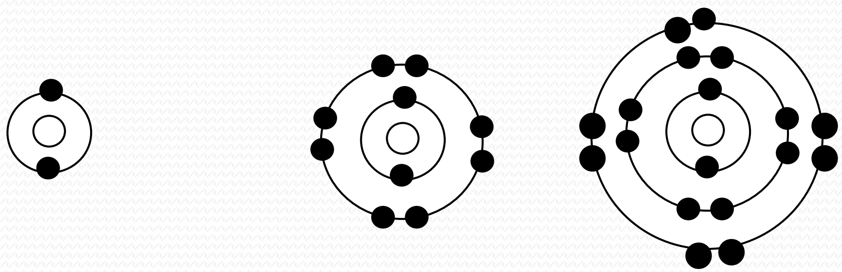
iii. පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය උපරිම අගයක් ගනු ලබන්නේ කුමන කාණ්ඩයේ ද?

He
Ne
Ar

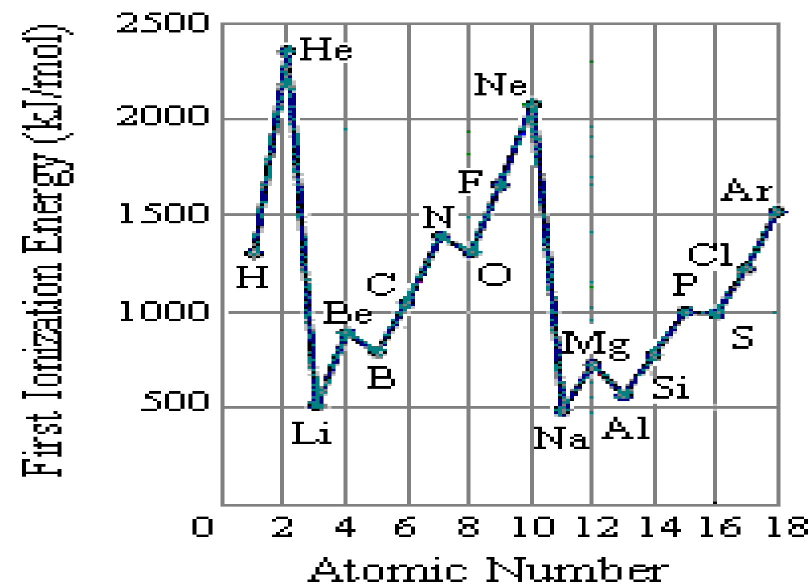


අටවන කාණ්ඩයේ /(viii) / 0 කාණ්ඩයේ

✓ අටවන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය උපරිම අගයක් ගැනීමට හේතුව කුමක් ද?



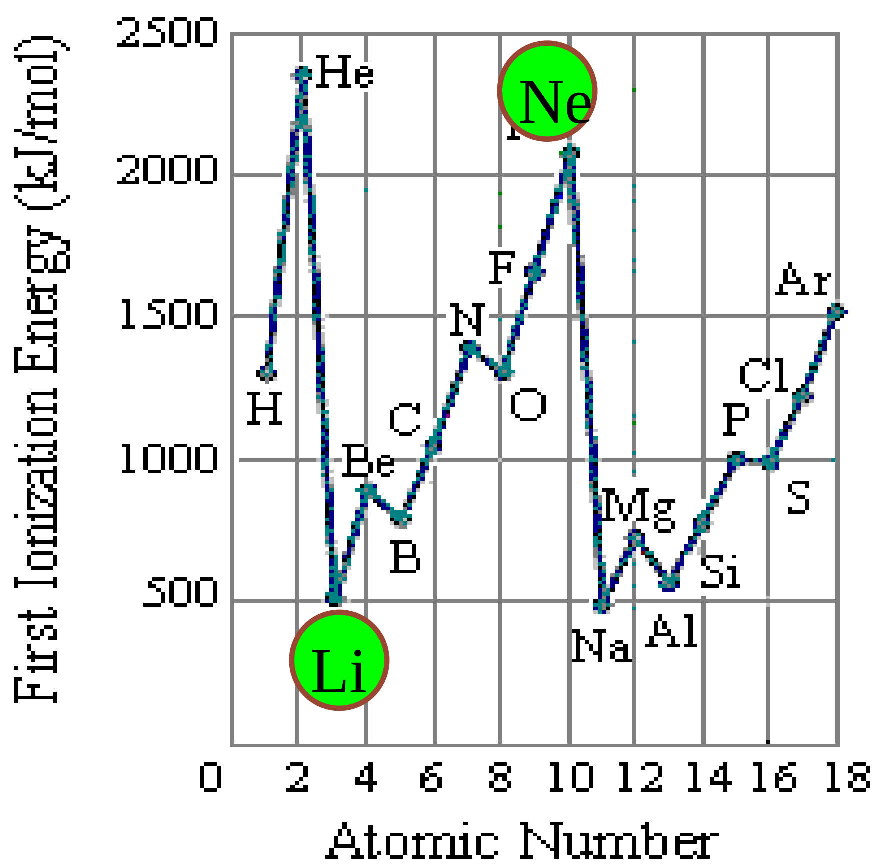
He Ne Ar



අටවන /(viii) /0 කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු ස්ථායි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් දැරීම.

iv. දෙවන ආවර්තයේ ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය අවම සහ උපරිම මූලද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

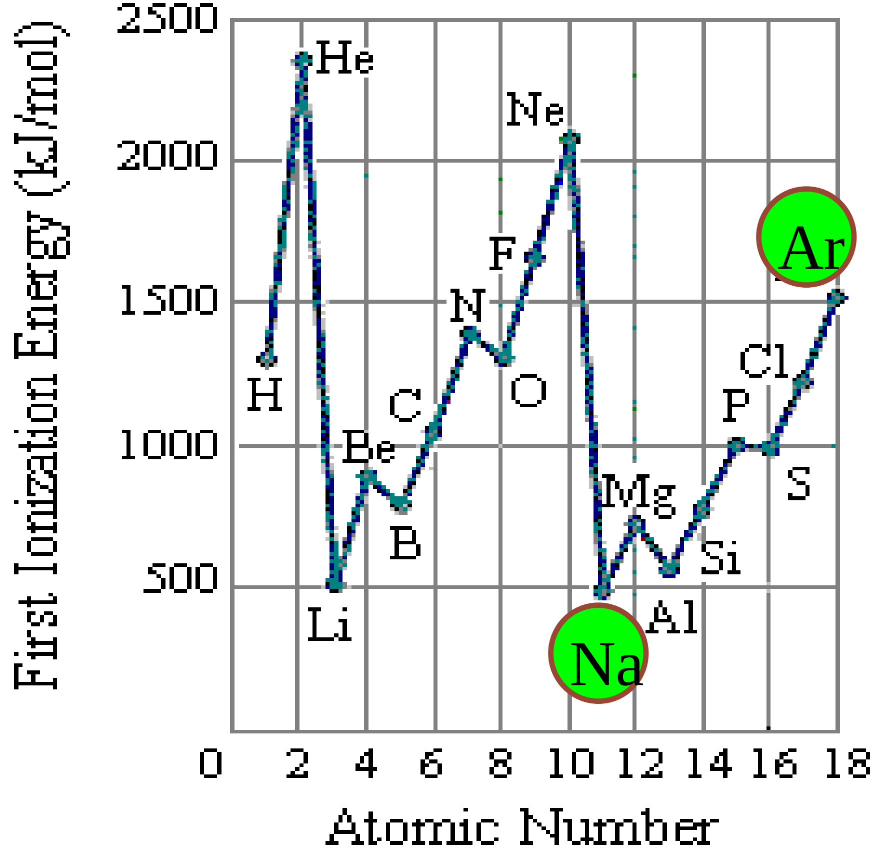
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne



Li සහ Ne

V. තෙවන ආවර්තයේ ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය අවම සහ උපරිම මූලද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

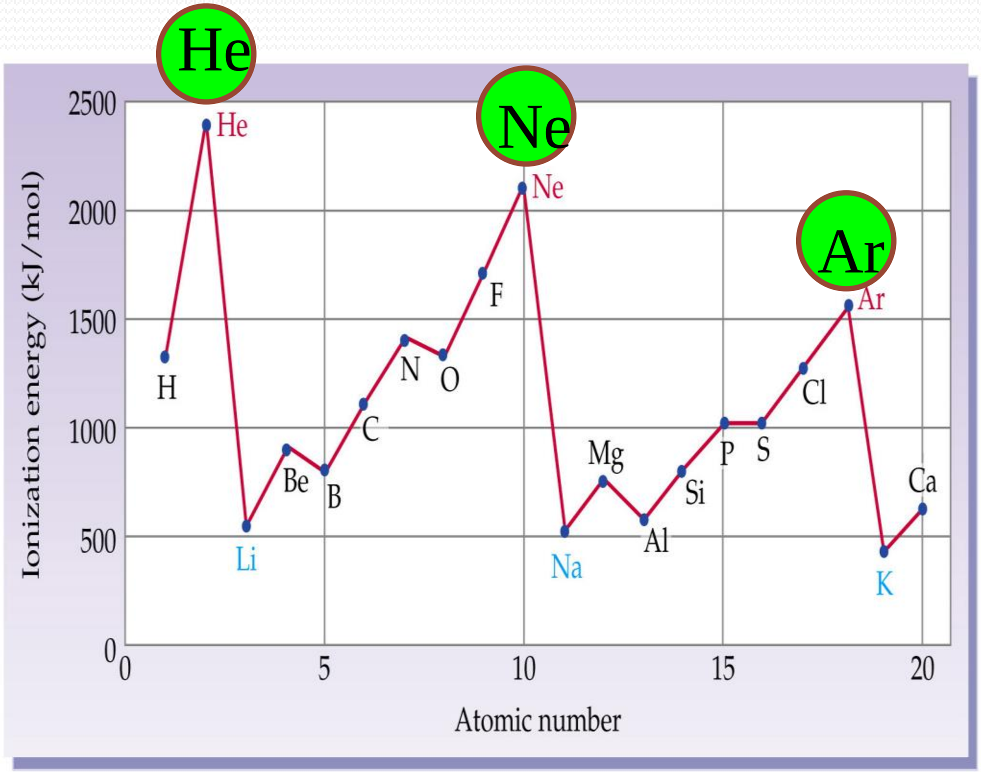
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar



Na සහ Ar

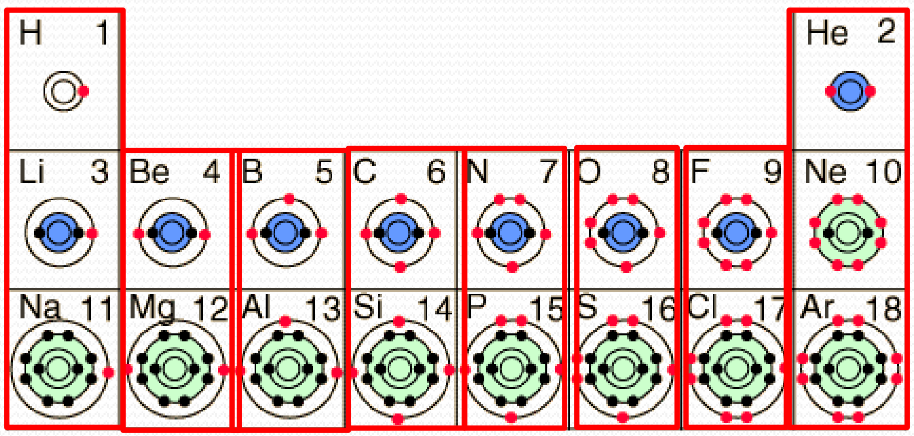
vi. කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය විචලනය වන ආකාරය කෙටියෙන් දක්වන්න.

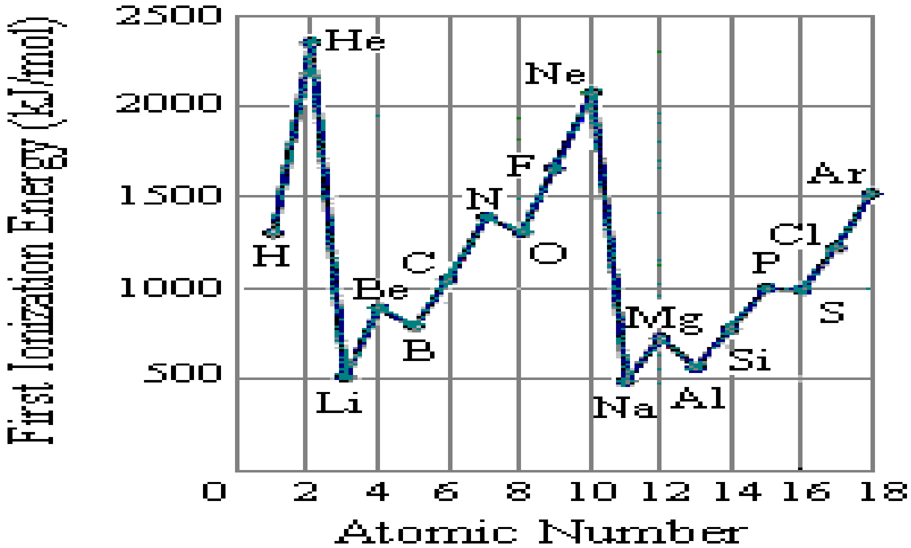
He
Ne
Ar



කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට ක්‍රමයෙන් අඩුවේ

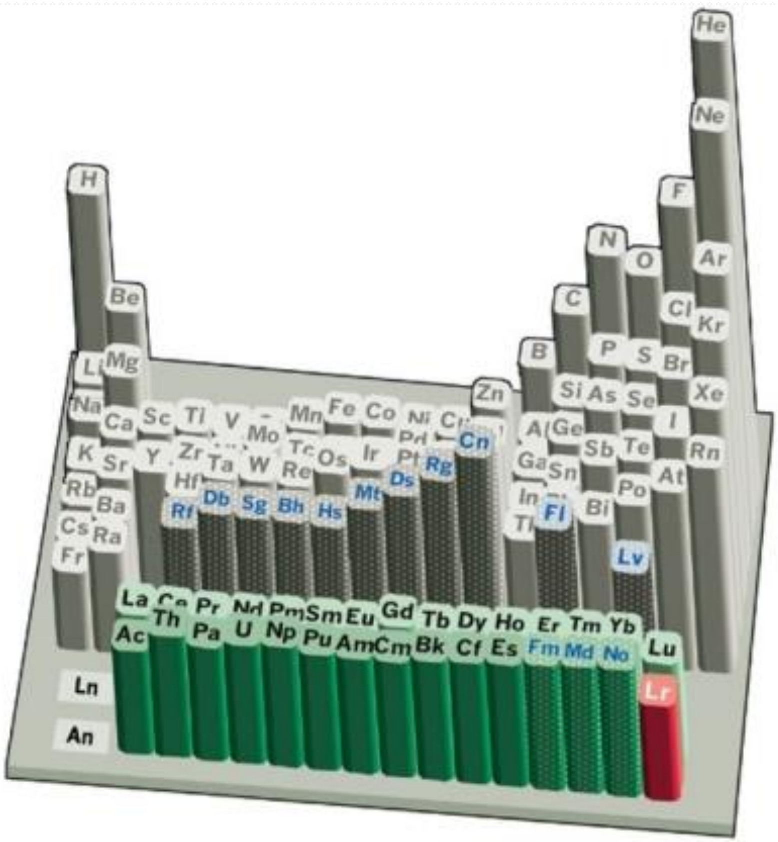
vii. කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය ක්‍රමයෙන් අඩු වීමට හේතුව කුමක් ද?

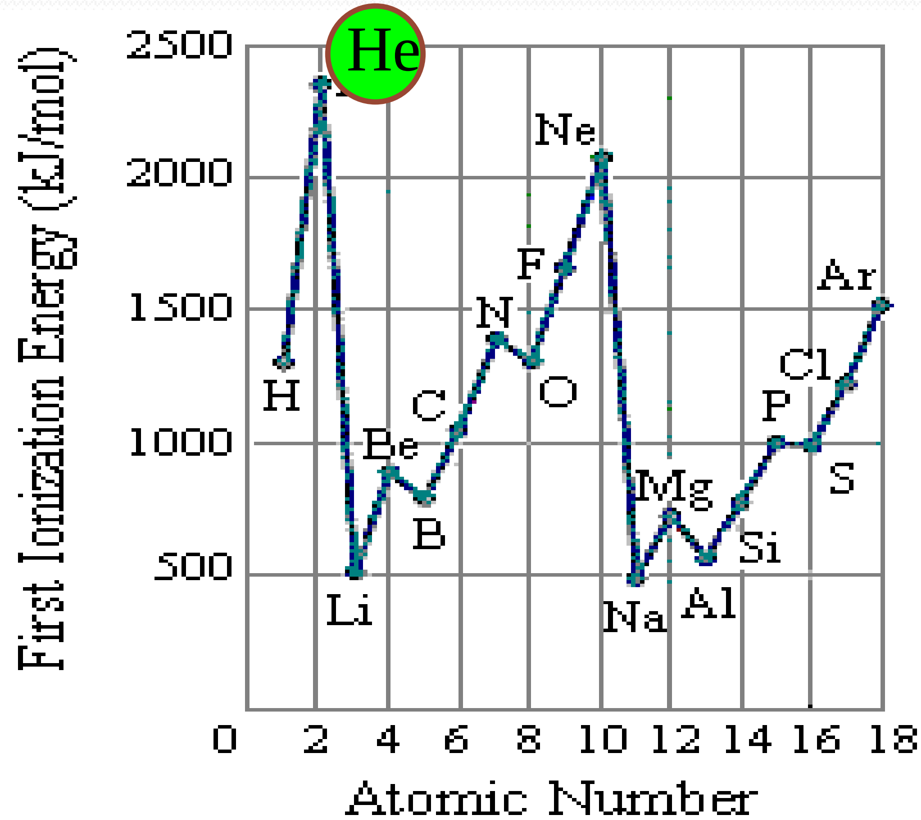




කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට ශක්ති මට්ටම් ගණන වැඩි වේ. එවිට න්‍යෂ්ටිය හා දක්වන ආකර්ෂණය අඩුවේ.

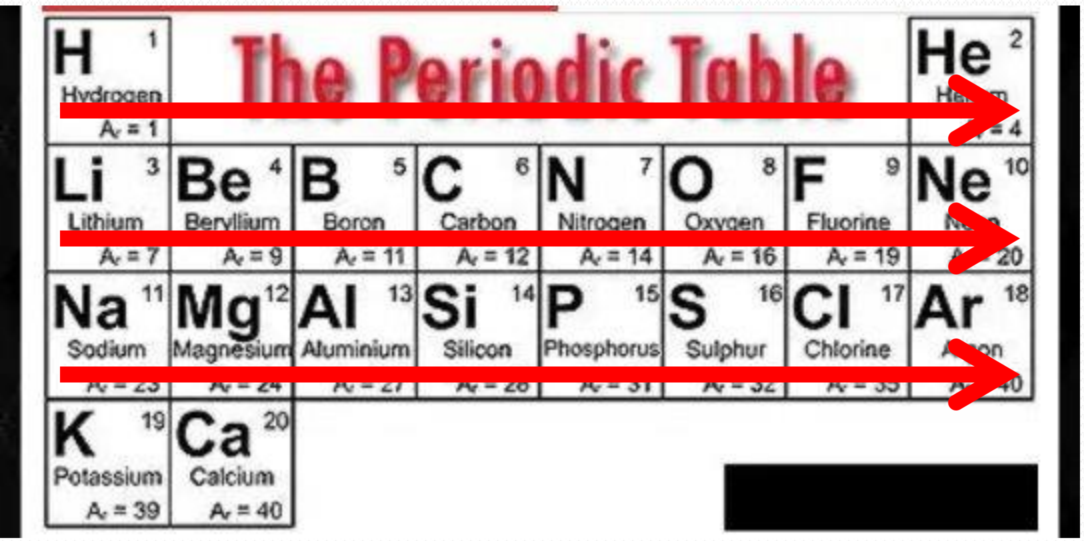
viii. ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය වැඩිම මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

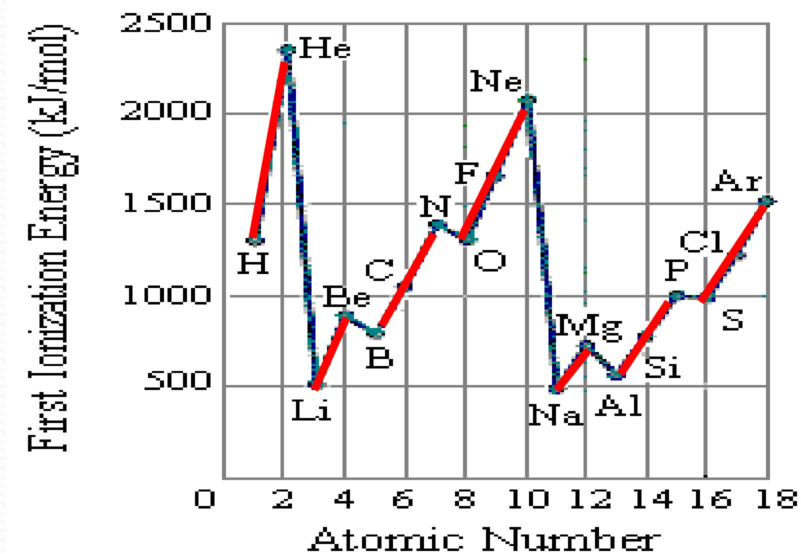




හීලියම්/ He

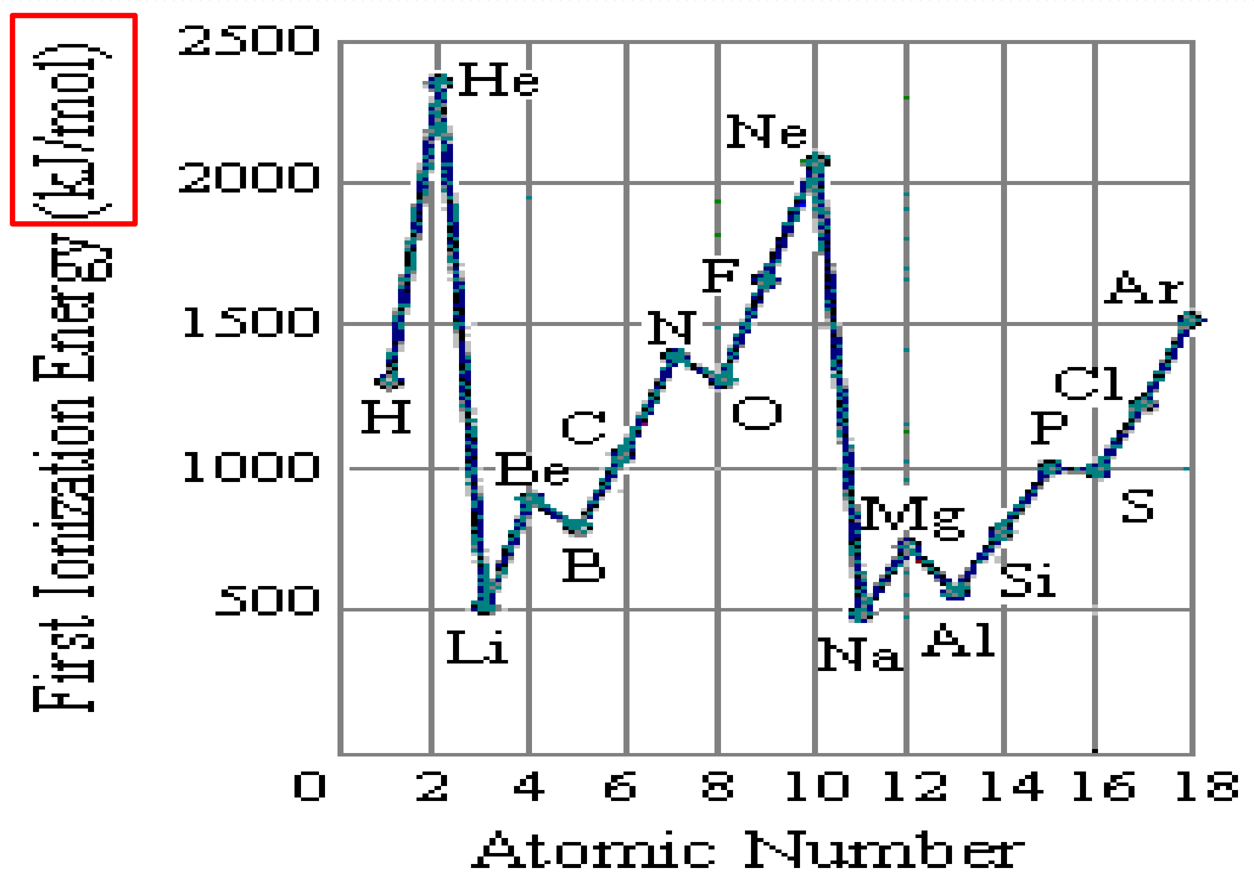
✓ ආවර්තයක් දිගේ දකුණට යන විට ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය ක්‍රමයෙන් වැඩි වීමට හේතුව කුමක් ද?



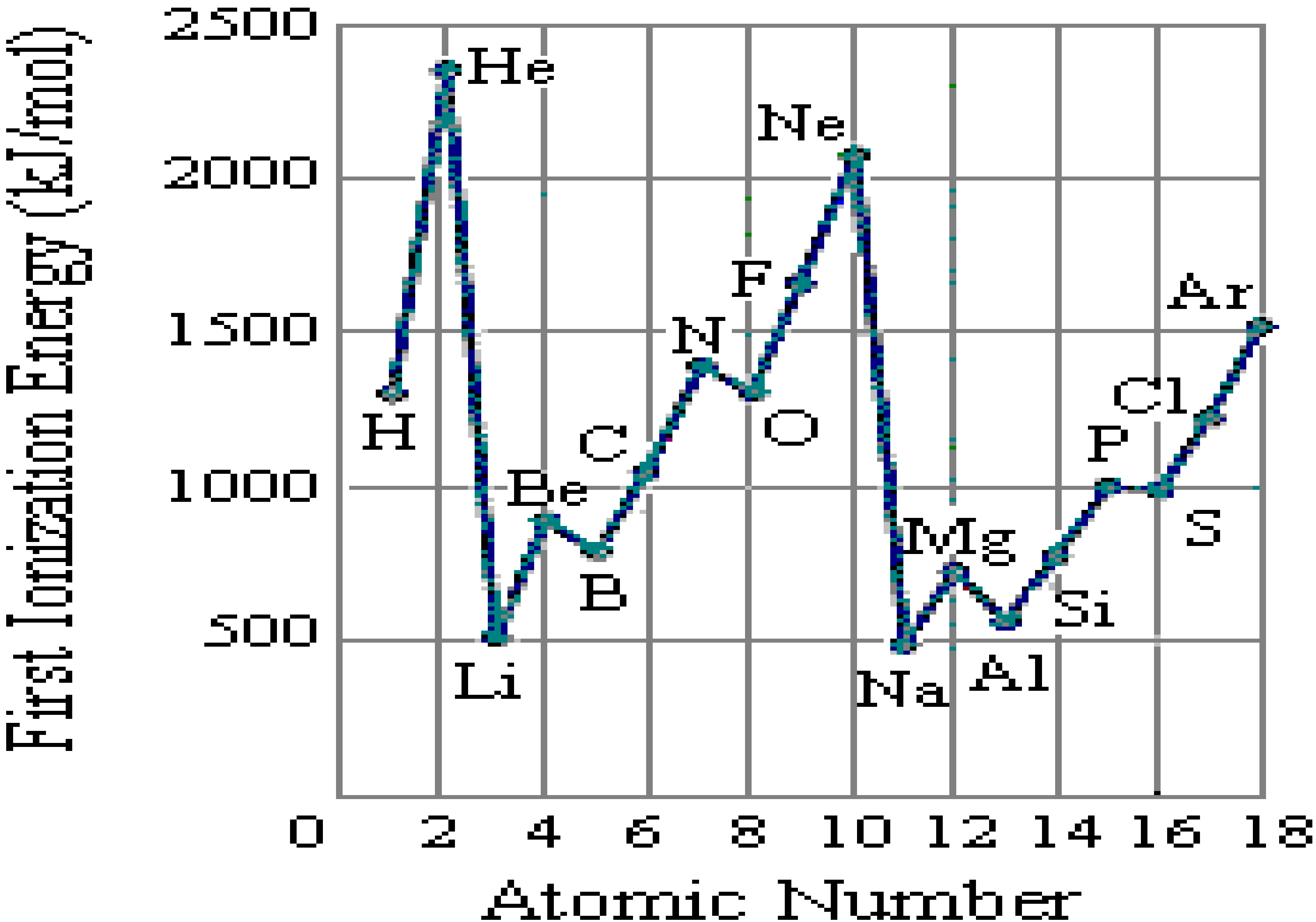


ආවර්තයක් දිගේ දකුණට යන විට න්‍යෂ්ටියෙහි ඇති ප්‍රෝටෝන ගණන වැඩි වේ. එවිට න්‍යෂ්ටියට දැක්විය හැකි ආකර්ෂණය වැඩි වේ.

ix. ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය ප්‍රකාශ කිරීමට යොදා ගැනෙන ඒකකය කුමක් ද?



මවුලයට කිලෝ ජූල් / kJ mol^{-1}



First Ionization Energy (kJ/mol)
2500
2000
1500
1000
500
He
Ne
F
N
Ar
H
O
C
Cl
P
Be
B
Mg
S
Si
Li
Na
Al
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Atomic Number

අවසාන ශක්ති මට්ටම

සම්පූර්ණ නොවූ පරමාණු

අවසාන ශක්ති මට්ටම සම්පූර්ණ කර

ගැනීමට

(ස්ථායී ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසයක් දැරීමට)

ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගැනීම,

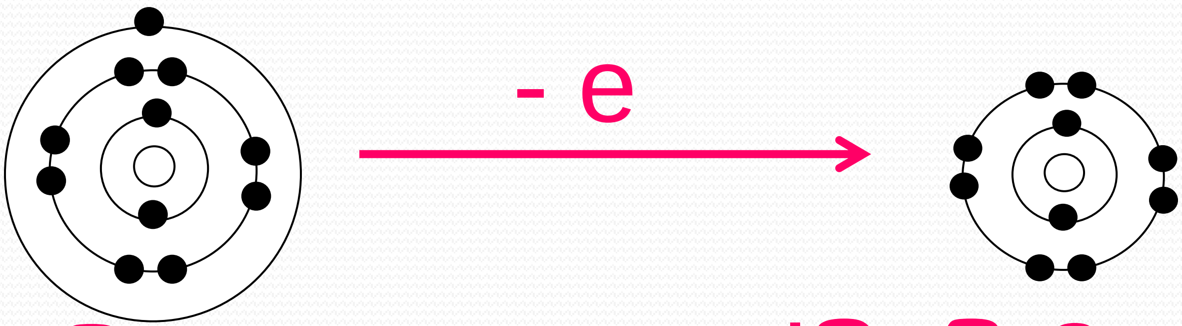
පිට කිරීම

හෝ

හවුලේ තබා ගැනීම

සිදුකරයි.

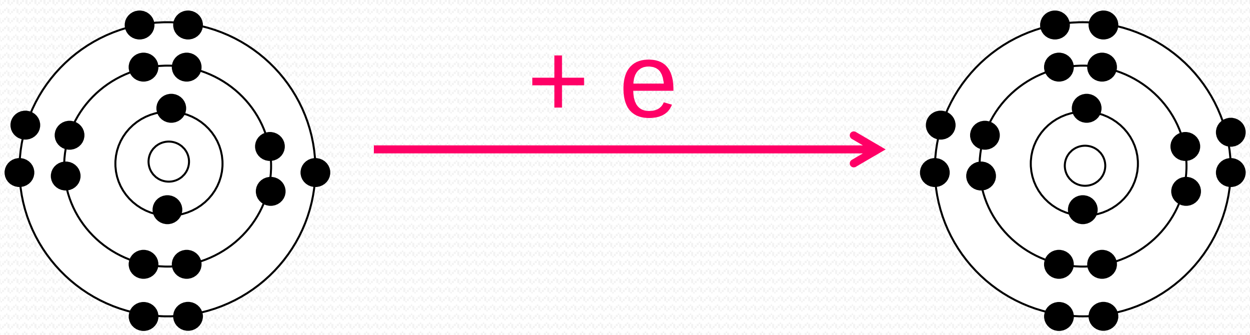
✓ අවසාන ශක්ති මට්ටමේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් හෝ කීපයක් ඉවත් කිරීමෙන් අවසානයට ඇති ශක්ති මට්ටමෙහි තිබිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවට ළඟා විය හැකියි.



සෝඩියම් පරමාණුව **සෝඩියම් ධන අයනය (Na^{+})**

ඉලෙක්ට්‍රෝන පිට කරමින් අවසාන ශක්ති මට්ටම සම්පූර්ණ කරගන්නා පරමාණු ධන අයන ලෙස හඳුන්වයි.

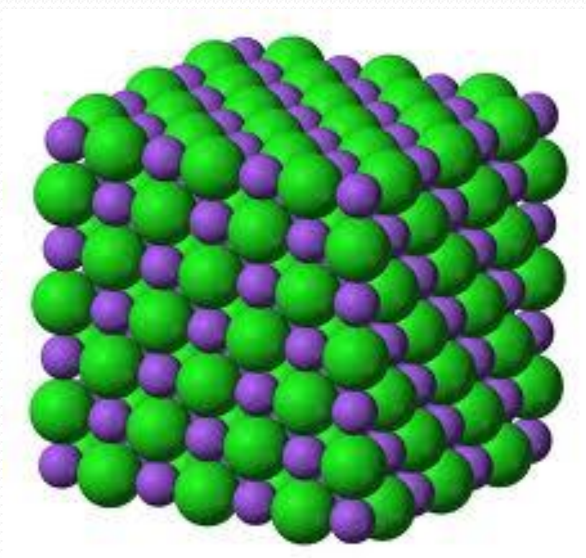
- ✓ අවසාන ශක්ති මට්ටමට බාහිරින් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් හෝ කීපයක් ලබා ගැනීමෙන් අවසානයට ඇති ශක්ති මට්ටමෙහි තිබිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාවට ළඟා විය හැකියි.

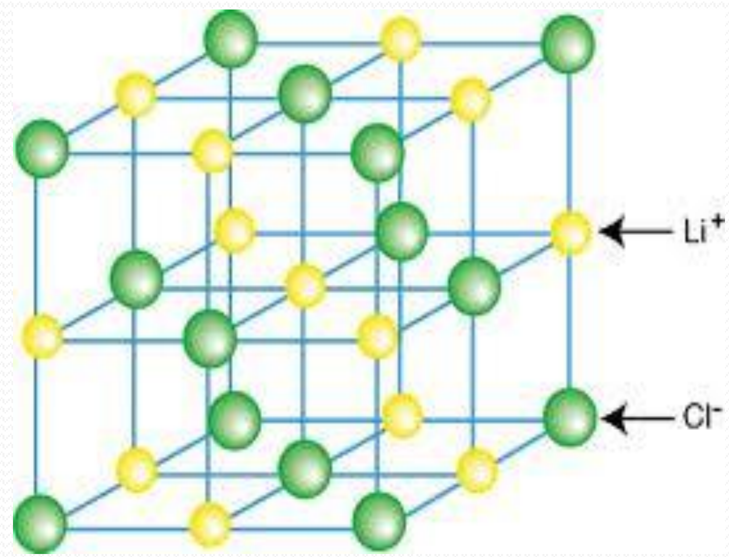


ක්ලෝරීන් පරමාණුව **ක්ලෝරයිඩ් අයනය (Cl^-)**

ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගනිමින් අවසාන ශක්ති මට්ටම සම්පූර්ණ කරගන්නා පරමාණු සෘණ අයන ලෙස හඳුන්වයි.

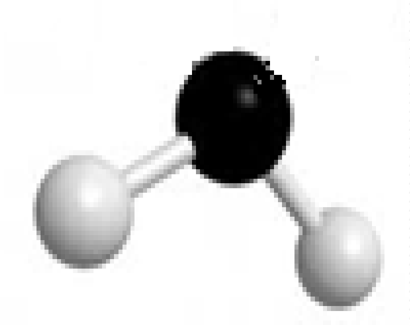
- ධන අයන හා ඍණ අයන ආකර්ෂණය වීමෙන් අයනික සංයෝග සාදයි.
- අයනික සංයෝගවල අයන ත්‍රිමාන අවකාශයේ ක්‍රමවත්ව ඇසිරීමෙන් අයනික දැලිස සාදයි.



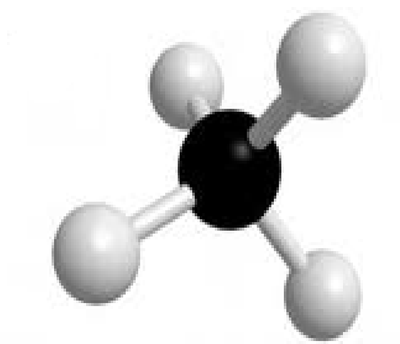


- අයන සෑදීමට නොහැකිවන පරමාණු ඉලෙක්ට්‍රෝන හවුලේ තබා ගනිමින් සහසංයුජ බන්ධන සාදමින් සහසංයුජ සංයෝග සාදයි.

- එසේ පරමාණු දෙකක් හෝ කීපයක් සහසංයුජ බන්ධන මඟින් බැඳුන පරමාණු පොකුරක් අණුවක් ලෙස හඳුන්වයි

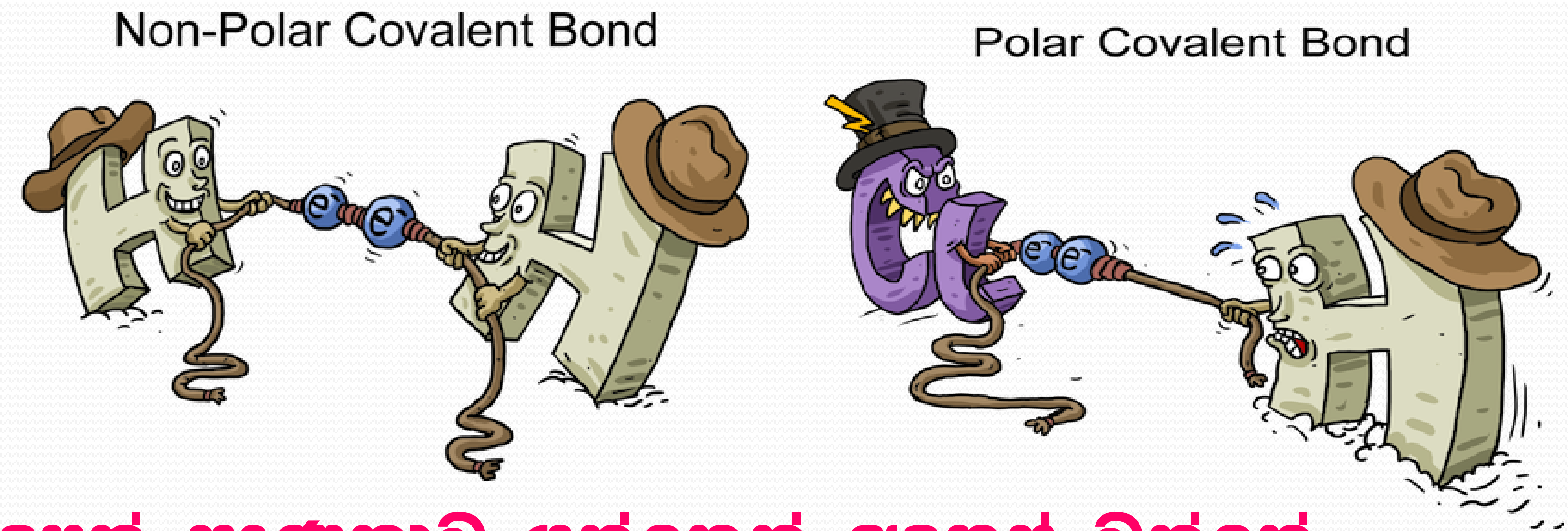


ජල අණුව



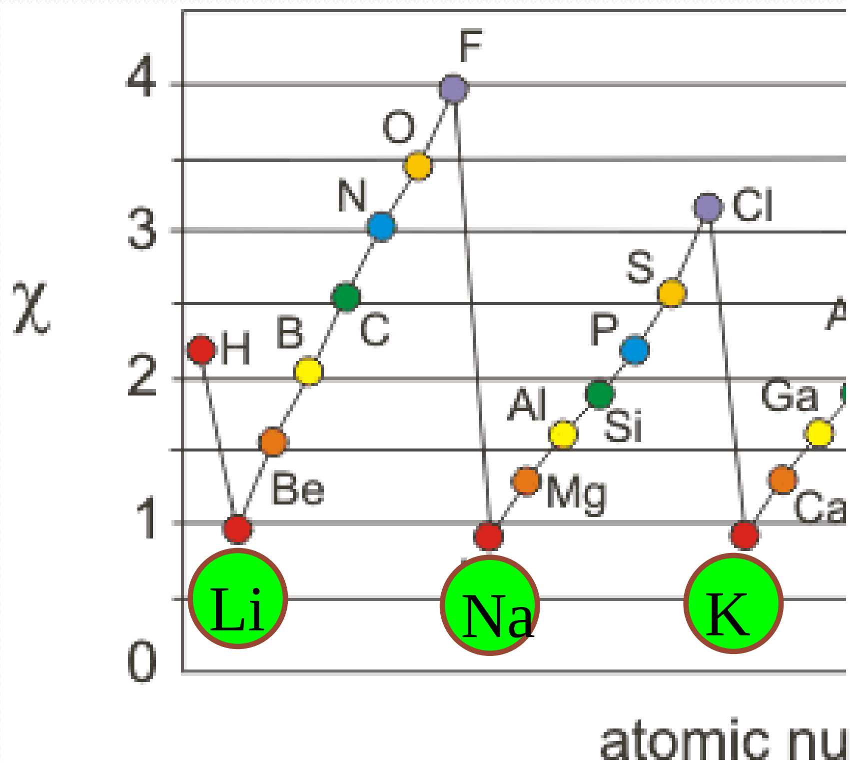
මෙතේන් අණුව

විද්‍යුත් සෘණතාවය



විද්‍යුත් සෘණතාව යන්නෙන් අදහස් වන්නේ මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් තවත් මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවක් සමග සහසංයුජ බන්ධනයකින් බැඳී ඇති විට එම බන්ධනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන තමා වෙතට ඇදගැනීමේ හැකියාවයි.

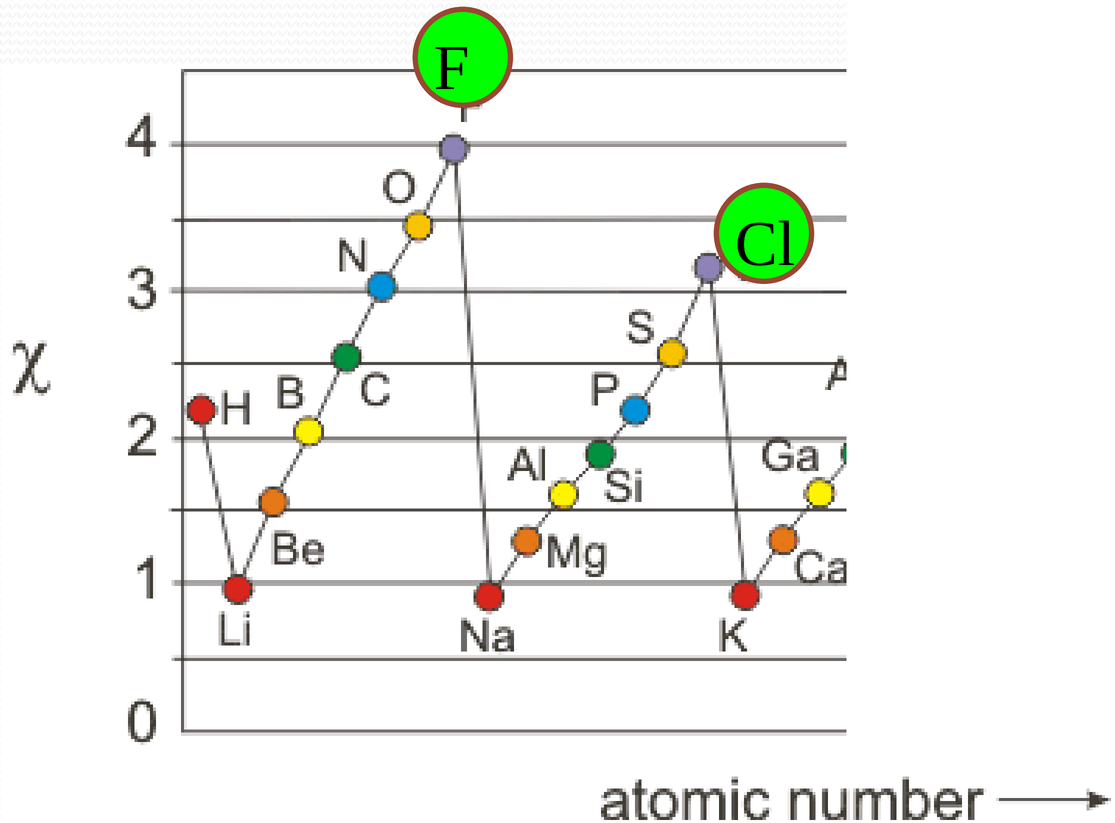
ii. විද්‍යුත් සෘණතාව අවම අගයක් ගනු ලබන්නේ කුමන කාණ්ඩයේ ද?



i
Li
Na
K

පළමුවන කාණ්ඩයේ / (i) කාණ්ඩයේ

ii. විද්‍යුත් ඍණතාව උපරිම අගයක් ගනු ලබන්නේ කුමන කාණ්ඩයේ ද?



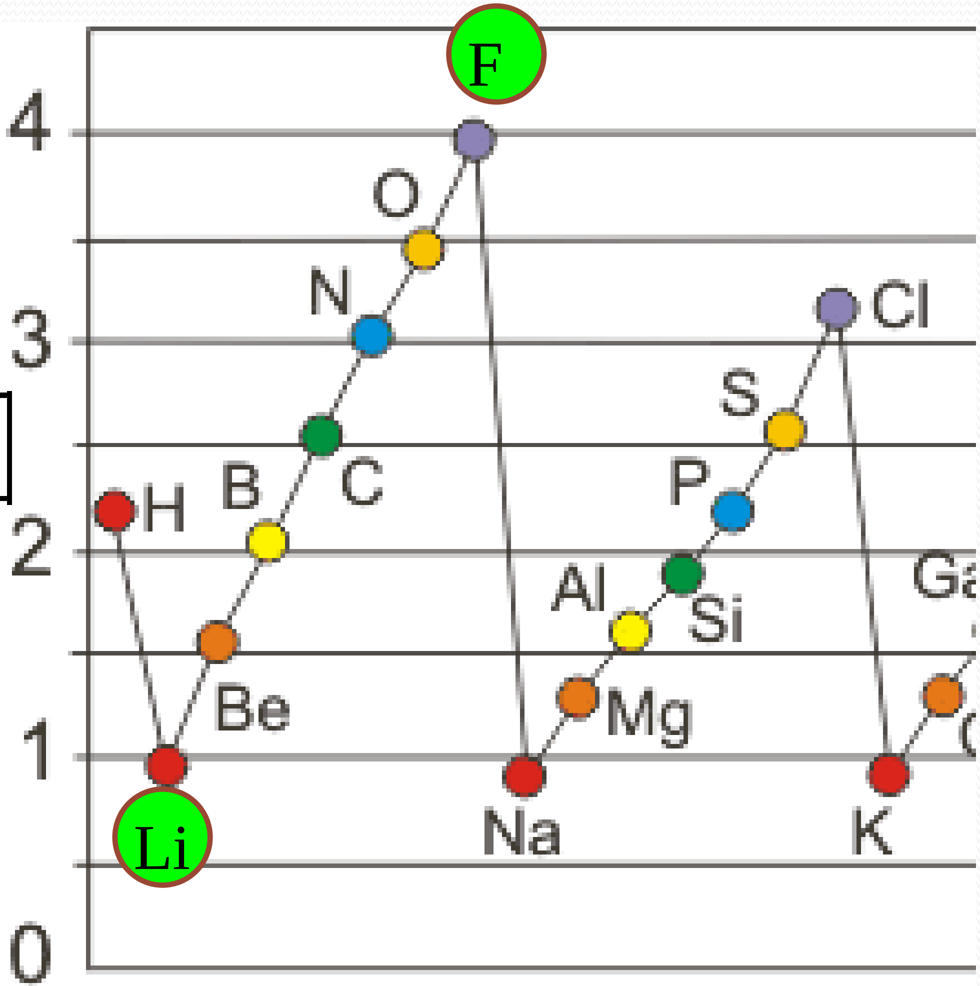
vii

F
Cl

(vii) කාණ්ඩයේ

iii. දෙවන ආවර්තයේ විද්‍යුත් සෘණතාව අවම සහ උපරිම මූලද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

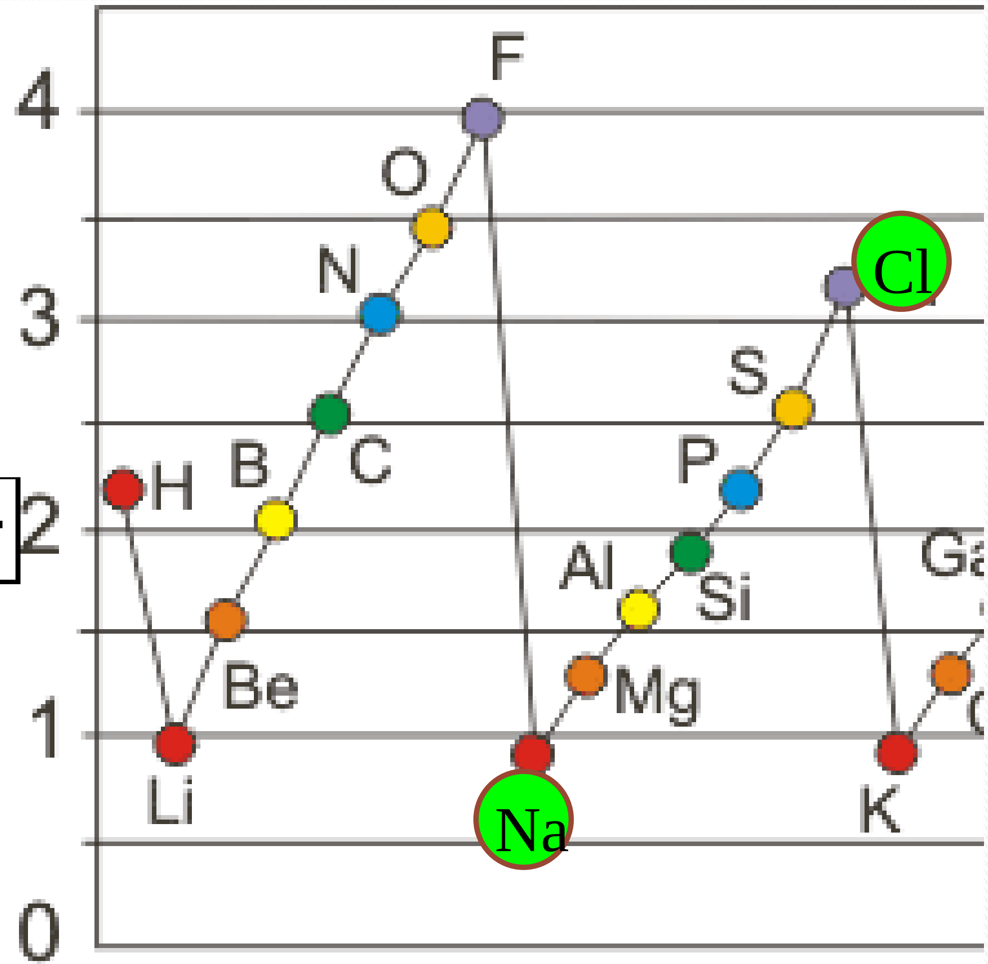
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne



Li **සහ** F

iv. තෙවන ආවර්තයේ විද්‍යුත් සෘණතාව අවම සහ උපරිම මූලද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

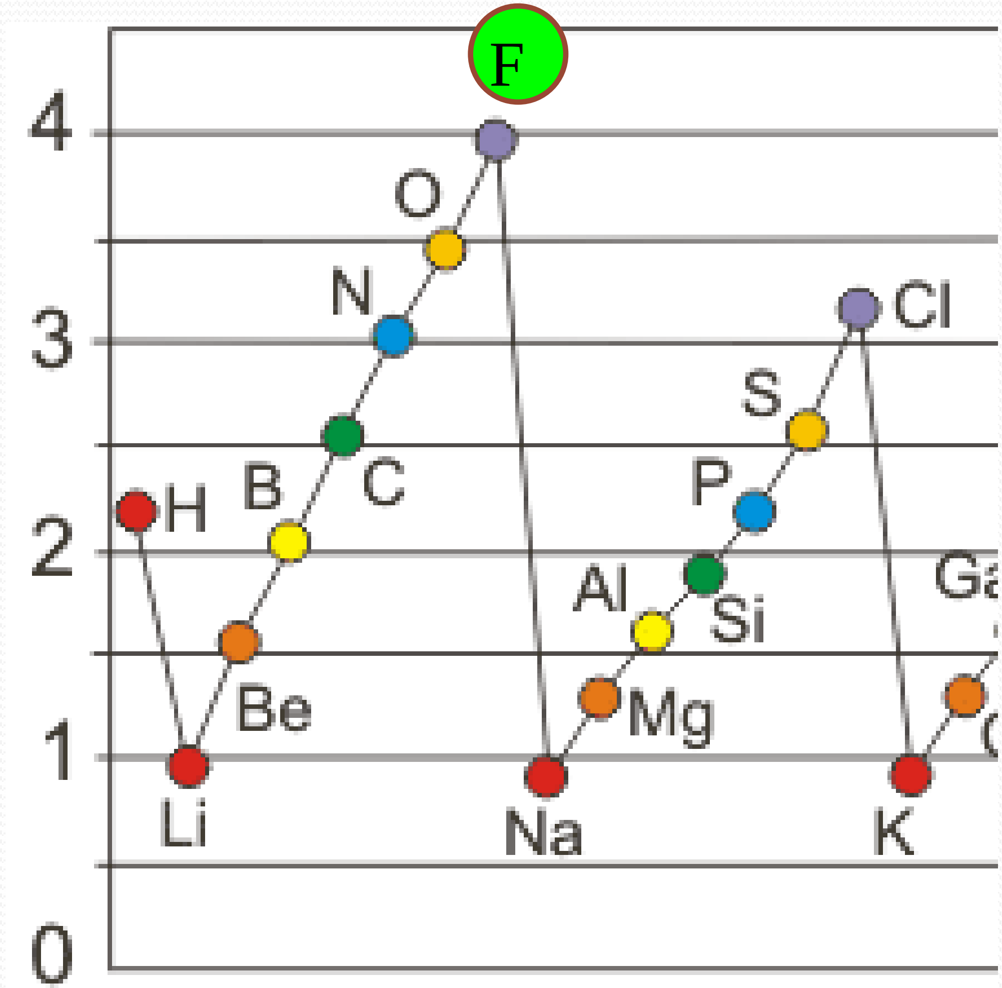
Na	**Mg**	**Al**	**Si**	**P**	**S**	**Cl**	**Ar**



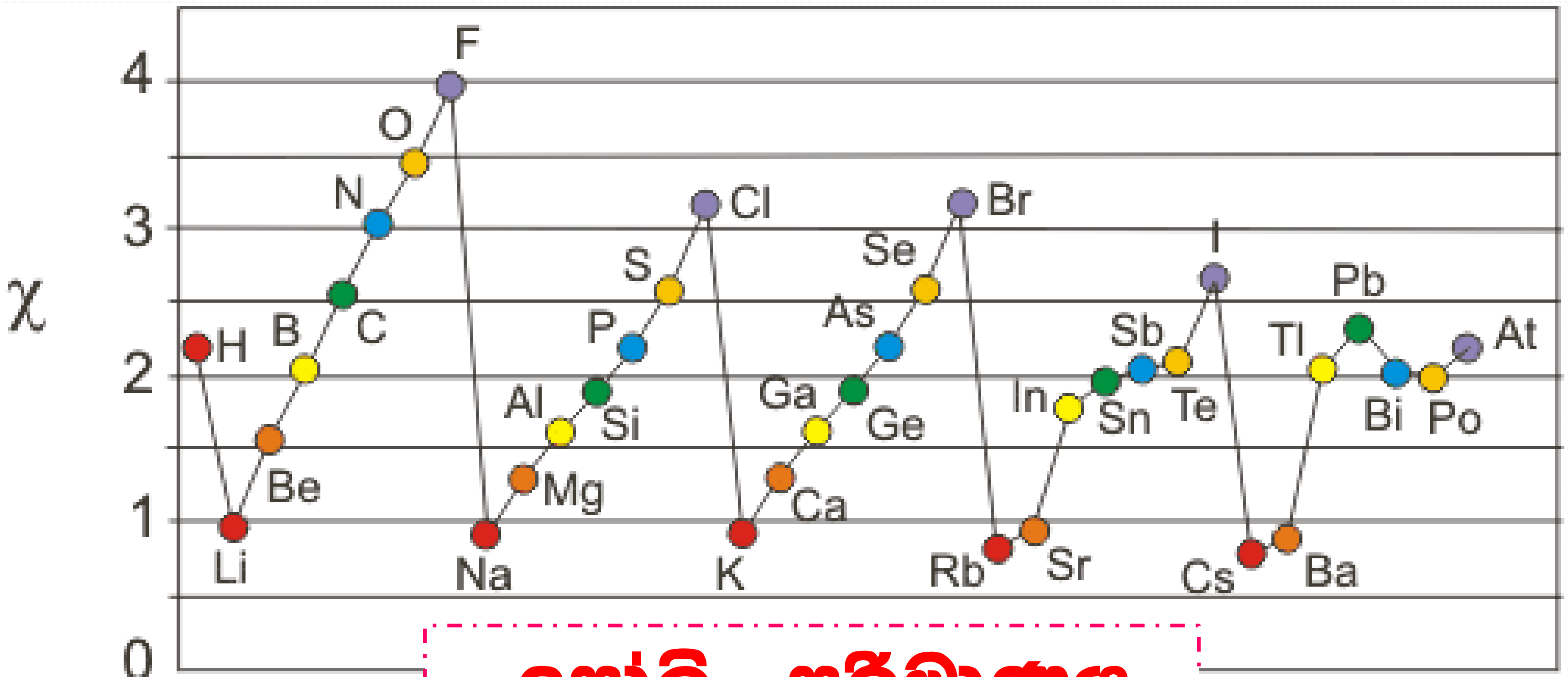
Na **සහ** Cl

V . විද්‍යුත් ඍණතාවය වැඩිම මූලද්‍රව්‍යය කුමක් ද?

ෆ්ලුවොරීන්/ F



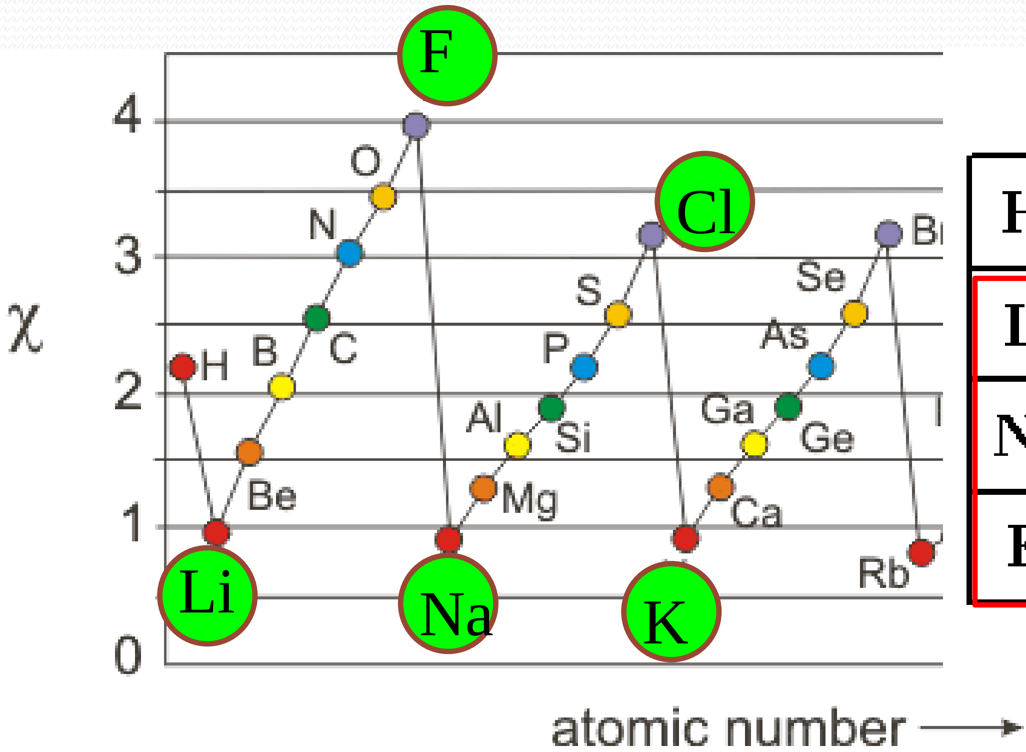
vi. විද්‍යුත් සෘණතාවය සංඛ්‍යාත්මකව ප්‍රකාශ කිරීමට යොදා ගන්නා පරිමාණය කුමක් ද?



පෝලිං පරිමාණය

පෝලිං පරිමාණයට අනුව VIII /0 කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍යයන්ට අගයක් දී නොමැත.

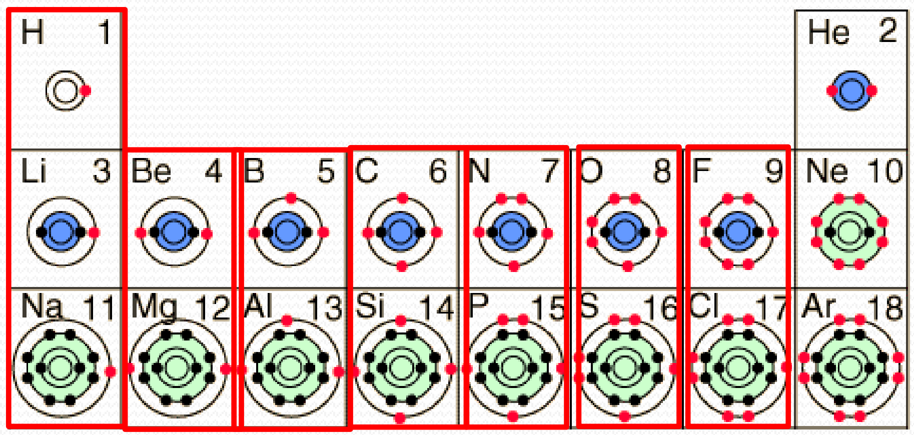
vi. කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට විද්‍යුත් සෘණතාවය විචලනය වන ආකාරය කෙටියෙන් දක්වන්න.



H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca						

කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට ක්‍රමයෙන් අඩුවේ

vii. කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට විද්‍යුත් ඍණතාවය ක්‍රමයෙන් අඩු වීමට හේතුව කුමක් ද?



කාණ්ඩයක් දිගේ පහළට යන විට ශක්ති මට්ටම් ගණන වැඩි වේ. එවිට න්‍යෂ්ටිය බන්ධන යුගලට දක්වන ආකර්ෂණය අඩුවේ.

10. මූලද්‍රව්‍ය ගුණ අනුව ලෝහ, ලෝහාලෝහ සහ අලෝහ බව ද ආවර්තිතා වගුවෙහි හඳුනාගත හැකි ආවර්තික ලක්ෂණයකි.

i. ලෝහවල භෞතික ගුණ පහක් සඳහන් කරන්න.

a. ලෝහක දීප්තියක් තිබීම.

b. ගැටුන විට රැව්දෙන හඬක් නැගීම.

c. විද්‍යුත් හා තාප සන්නායක වීම.

d. ආඝාත්‍ය හා තන්‍ය බවින් යුතු වීම.

e. බොහෝ විට ඝන අවස්ථාවේ පැවතීම.

i. ලෝහවල රසායනික ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

a. පරමාණු ඉලෙක්ට්‍රෝන පිටකර ධන අයන සෑදීම.

b. ඔක්සිජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර භාස්මික ඔක්සයිඩ සෑදීම.

c. ලෝහ ඔක්සයිඩ ජලයේ දියවීමෙන් ක්ෂාර (භාස්මික ද්‍රාවණ) සෑදීම.

iii .අලෝහවල භෞතික ගුණ වන්නේ ලෝහ දක්වූ ගුණ එසේ නොවීමයි.

එනම්

a. ලෝහක දිස්නයක් නොවීම.

b. ගැටුන විට රැව්දෙන හඬක් නොනැගීම.

c. විද්‍යුත් හා තාප සන්නායක නොවීම.

d. ආඝන්‍ය හා තන්‍ය බව රහිත වීම.

i. අලෝහවල රසායනික ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

a. පරමාණු ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගනිමින් ඍණ අයන සෑදීම.

b. ඔක්සිජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ආම්ලික ඔක්සයිඩ සෑදීම.

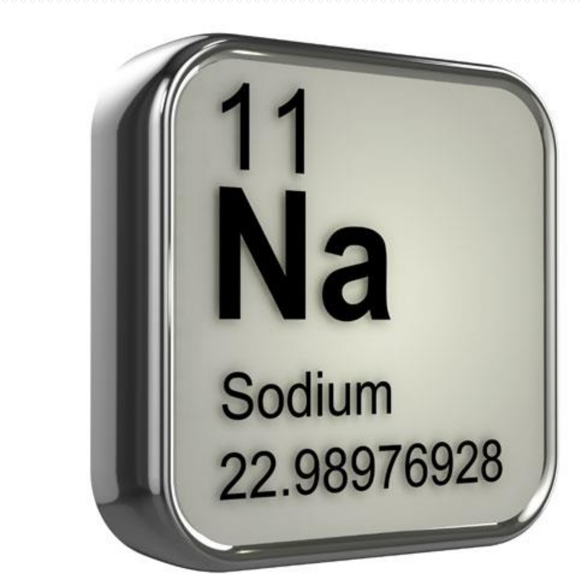
c. අලෝහ ඔක්සයිඩ ජලයේ දියවීමෙන් අම්ල සෑදීම.

i. පළමු මූලද්‍රව්‍ය විස්ස ලෝහ ,ලෝහාලෝහ සහ අලෝහ ලෙස සංකේත භාවිතයෙන් වගු ගත කරන්න.

ආවර්ත අංකය	ලෝහ	ලෝහා ලෝහ	අලෝහ
1		-	H, He
2	Li, Be	B	C,N,O,F,Ne
3	Na, Mg, Al	Si	P, S, Cl, Ar
4	K, Ca		

I II III IV V VI VII VIII / O
H He
Li Be B C N O F Ne
Na Mg Al Si P S Cl Ar
K Ca Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Ga Ge As Se Br Kr
Rb Sr Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd In Sn Sb Te I Xe
Cs Ba La Hf Ta W Re Os Ir Pt Au Hg Tl Pb Bi Po At Rn
Fr Ra Ac Rf Db Sg Bh Hs Mt Uun
Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu
Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr
ලෝහ
අලෝහ
ලෝහාලෝහ
උච්ච වායු

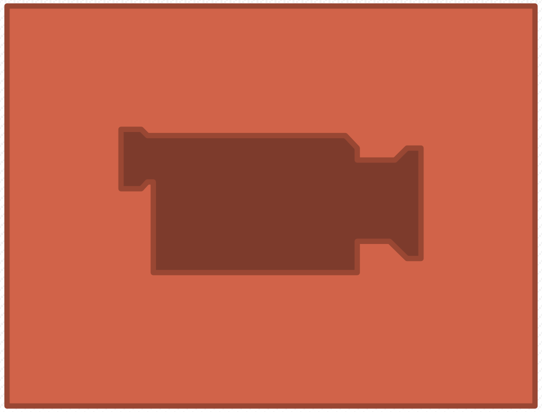
V. ලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයක් වන සෝඩියම් පිළිබඳව පහත තොරතුරු සපයන්න.



a. සෝඩියම් ලෝහය විද්‍යාගාරයේ ගබඩා කර තබා ඇති ආකාරය සඳහන් කරන්න

වාතය/ජලවාෂ්ප සමග ගැටීම වැළැක්වීම සඳහා භූමිතෙල් හෝ පැරපීන් තෙල් තුළ

b.පිහියකින් කැපූ විට වර්ණය කුමක්ද



රිදීවන් පැහැයක්

c. ලෝහයේ භෞතික ගුණ තුනක් දක්වන්න.

- ලෝහක දිස්නයක් ඇත.
- පිහියකින් කැපිය හැකි තරමට මෘදු ය.
- ජලයට වඩා ඝනත්වය අඩුය.
- ඉහළ විද්‍යුත් හා තාප සන්නායකය කි.

d. ලෝහයේ රසායනික ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

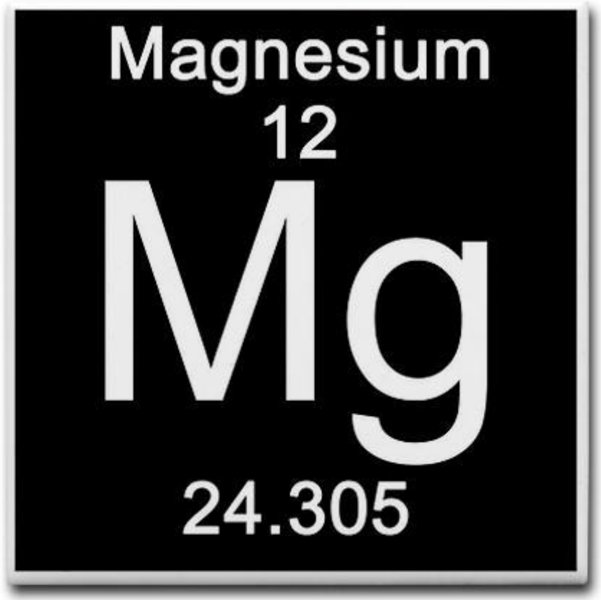
- ඉහළ ප්‍රතික්‍රියාශීලිත්වයක් ඇත.
- වාතය සමග වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කර ඔක්සයිඩය සාදයි.
- ජලය සමග ශීඝ්‍රයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කර හයිඩ්‍රොක්සයිඩය හා හයිඩ්‍රජන් වායුව සාදයි.
- තනුක අම්ල සමග ප්‍රචණ්ඩ ලෙස ප්‍රතික්‍රියා කර ලවණය හා හයිඩ්‍රජන් වායුව සාදයි.

e. සෝඩියම් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- සෝඩියම් සයනයිඩ්/ සෝඩියම් සංරසය/ ඉන්ඩිගෝ සායම් නිපදවීමට
- (ටයිටේනියම් / සර්කෝනියම් වැනි) ලෝහ නිස්සාරණයට හා සෝඩියම් වාෂ්ප ලාම්පු නිපදවීමට

- සෝඩියම් වාෂ්ප ලාම්පුවක්

vi. ලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයක් වන මැග්නීසියම් පිළිබඳව පහත තොරතුරු සපයන්න.



මැග්නීසියම්

a. පිරිසිදු කළ විට වර්ණය කුමක්ද

රිදීවන් පැහැයක්

b. ලෝහයේ භෞතික ගුණ තුනක් දක්වන්න.

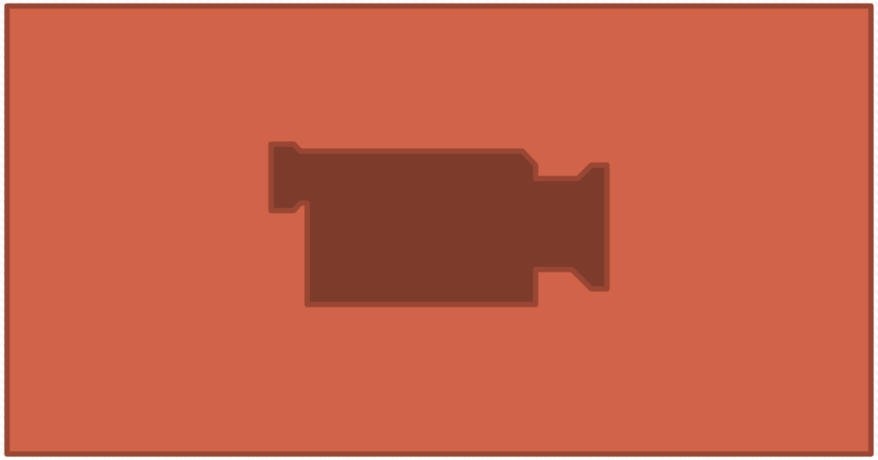
- ලෝහක දිස්නයක් ඇත.
- ජලයට වඩා ඝනත්වය වැඩි ය.
- ඉහළ විද්‍යුත් හා තාප සන්නායකය කි.
- ආඝනන්‍ය හා තනන්‍ය ගුණයෙන් යුක්තය.

c. ලෝහයේ රසායනික ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

- ඉහළ ප්‍රතික්‍රියාශීලිත්වයක් ඇත.
- වාතය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඔක්සයිඩය සාදයි.

(ලෝහය වාතයේ දහනය කළ විට දීප්තිමත් සුදු පාට දැල්ලක් ඇති කරමින් සුදු පාට මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් සාදයි.)

Mg Fire



- ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඔක්සයිඩය හෝ හයිඩ්‍රොක්සයිඩය සාදමින් හයිඩ්‍රජන් පිටකරයි

➢ (සිසිල් ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියාව නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි තරම් ය.)

➢ (උණු ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර මැග්නීසියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් සහ හයිඩ්‍රජන් වායුව සාදයි.

➢ (හුමාලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ් සහ හයිඩ්‍රජන් වායුව සාදයි.

- තනුක අම්ල සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ලවණය හා හයිඩ්‍රජන් වායුව සාදයි.

- හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර මැග්නීසියම් ක්ලෝරයිඩ් හා හයිඩ්‍රජන් වායුව සාදයි.
- සල්ෆියුරික් අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර මැග්නීසියම් සල්ෆේට් හා හයිඩ්‍රජන් වායුව සාදයි.

d. මැග්නීසියම් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.

- මිශ්‍ර ලෝහ නිපදවීමට

- (ඇලුමිනියම් සහ මැග්නීසියම් මිශ්‍ර කිරීමෙන් මැග්නේලියම් නම් මිශ්‍ර ලෝහය සාදයි. මෙම මිශ්‍ර ලෝහය ශක්තිමත්, සැහැල්ලු, විඛාදනයට ඔරොත්තු දෙන ලෝහයකි. ගුවන්යානා නිපදවීමට හා රථවාහන කොටස් තැනීමට භාවිත කරයි.)

- **ඖෂධ නිපදවීමට**

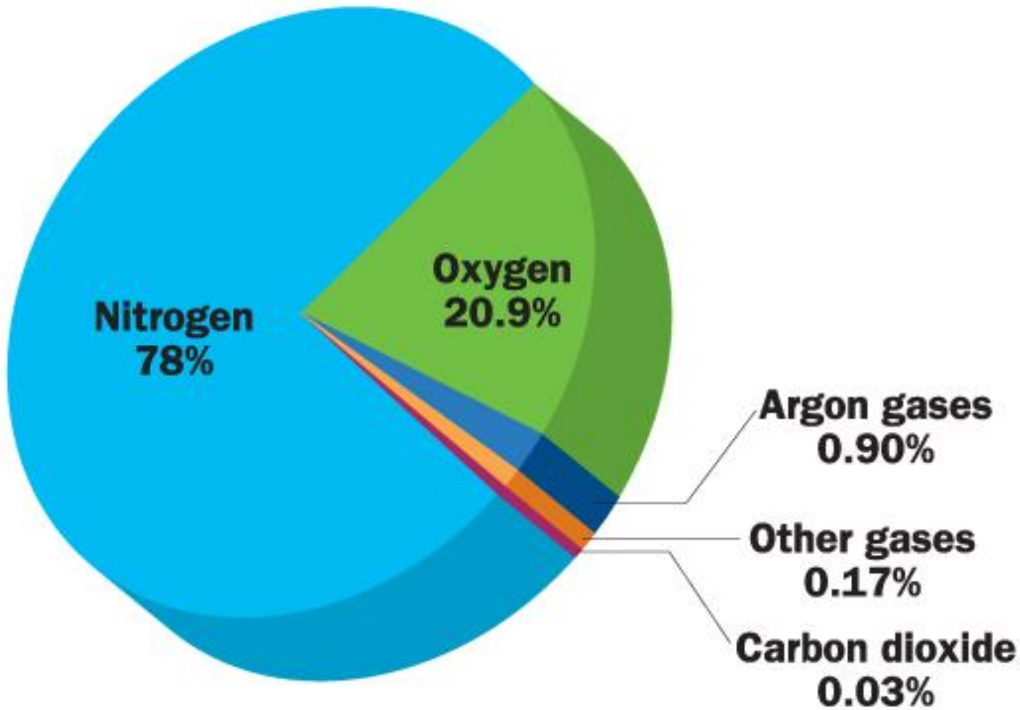
(අම්ල නිසා උදරයේ ඇති වන අපහසුව මඟ හරවා ගැනීමට මැග්නීසියම් ක්ෂීරය /මිල්ක් ඔෆ් මැග්නීසියා)

- විබාදනය වැළැක්වීමට කැපවන ලෝහයක් ලෙස

- නැව්වල විබාදනය වැළැක්වීමට මැග්නීසියම් කැබලි සම්බන්ද කර ඇත.

vii. අලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයක් වන නයිට්‍රජන් පිළිබඳව පහත තොරතුරු සපයන්න.

a. වාතයේ පරිමාවෙන් නයිට්‍රජන් අඩංගු වන ප්‍රතිශතය කොපමණ ද?



78.1 %

b. නයිට්‍රජන්වල භෞතික ගුණ තුනක් දක්වන්න.

- අවර්ණයි. ගන්ධයක් නැත.
- වායු අවස්ථාවේ ඇත.
- වාතයට වඩා මදක් සැහැල්ලුය.

c. නයිට්‍රජන්වල රසායනික ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රතික්‍රියාශීලිත්වය ඉතා අඩු ය.
- ඉතා ඉහළ උෂ්ණත්වවල දී ලෝහ සහ අලෝහ සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

(ඉතා ඉහළ උෂ්ණත්වවලදී නයිට්‍රජන් වායුව ඔක්සිජන්, හයිඩ්‍රජන්, කාබන්, සිලිකන් වැනි අලෝහ සමග මෙන් ම මැග්නීසියම්, ඇලුමිනියම් වැනි ලෝහ මූලද්‍රව්‍ය සමග ද ප්‍රතික්‍රියා කරයි.)

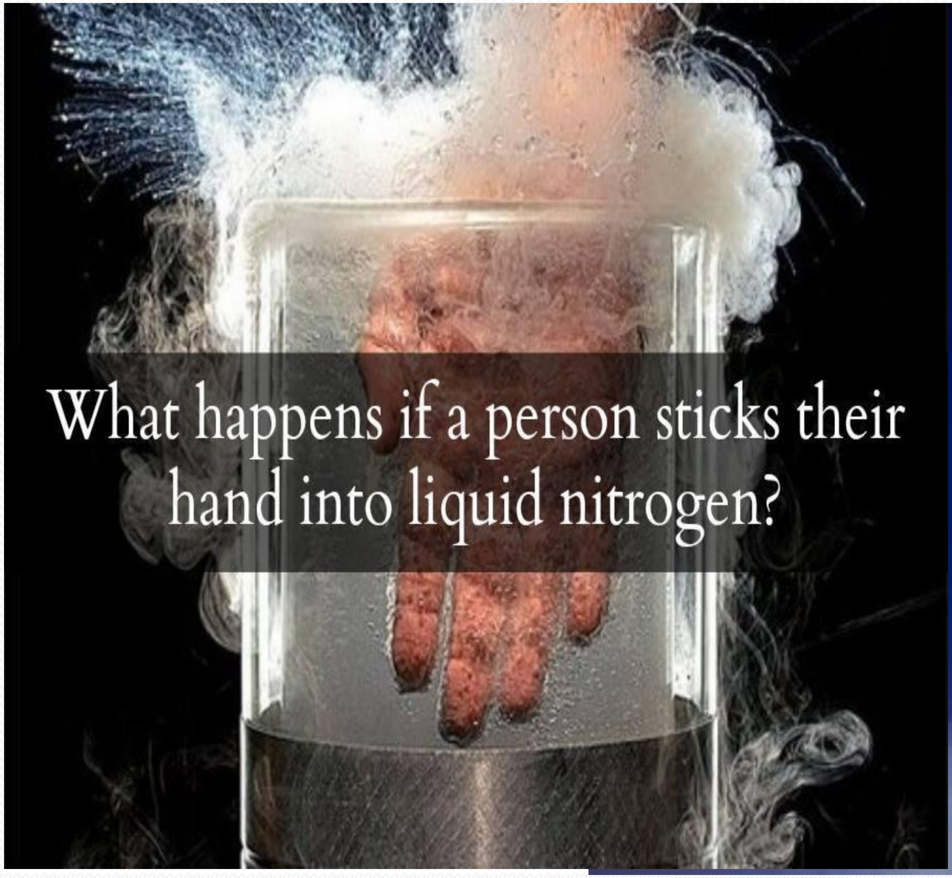
- **ප්‍රබල විද්‍යුත් චාපයක් හමුවේ වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.**

(වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් සමග නයිට්‍රජන් සංයෝජනය වී අස්ථායි නයිට්‍රික් ඔක්සයිඩ් වායුව සෑදෙයි. මෙසේ සෑදෙන නයිට්‍රික් ඔක්සයිඩ් වායුව වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් සමග නවදුරටත් ප්‍රතික්‍රියා වී ආම්ලික වායුවක් වන නයිට්‍රජන් ඩයොක්සයිඩ් සෑදේ. අකුණු ගැසීමේ දී මෙම ක්‍රියාවලිය ස්වාභාවික ව සිදුවේ.)

d. නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.

- වාහන ටයර් තුළ පිරවීමට

d. නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා



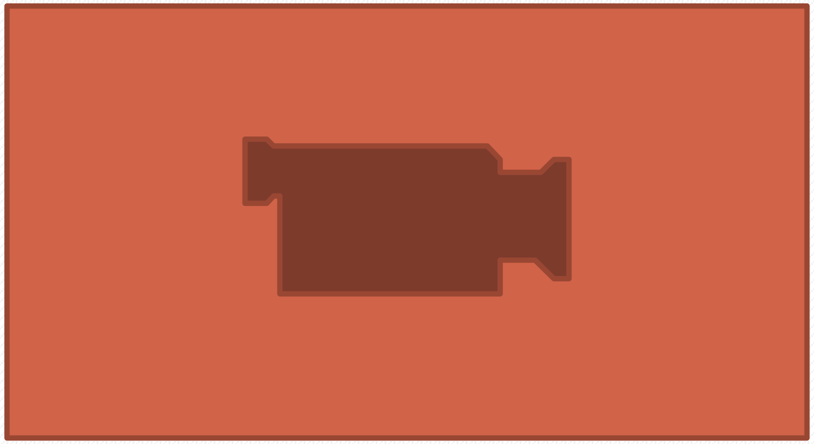
- අධි සිසිලනකාරකයක් ලෙස

d. නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා

- **ආවරණ වායුවක් ලෙස** (කිරි පිටි /බිස්කට්/ ඇසුරුම් තුළ හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපාංග සෑදීමේදී සියුම් ලෝහ කොටස් ඔක්සිජන් සමඟ ගැටීම වැළැක්වීම සඳහා නයිට්‍රජන් වායු පරිසරයක් භාවිත කෙරේ.)

d. නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා

- විදුලි ලාම්පු /උෂ්ණත්වමාන ආදිය තුළ පිරවීමට



viii. අලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයක් වන සල්ෆර් පිළිබඳව පහත තොරතුරු සපයන්න.

සල්ෆර්

✓ සල්ෆර් වල වර්ණය කුමක්ද

- ස්පටික රූපී සල්ෆර් - කහ පැහැයක්

✓ සල්ෆර් වල වර්ණය

- අස්ඵටික රූපී සල්ෆර් - සුදු පැහැයක්

b. සල්ෆර්වල භෞතික ගුණ තුනක් දක්වන්න.

- සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වයේ ඝන අවස්ථාවේ පවතී.
- ජලයේ අද්‍රාව්‍ය ය.
- ඉතා දුර්වල විද්‍යුත් හා තාප සන්නායකය කි.
- ආඝාත්‍ය හා තන්‍ය ගුණ නොමැති අතර භංගුර වේ.

b. සල්ෆර්වල රසායනික ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

- අම්ල හෝ භස්ම සමග ප්‍රතික්‍රියාශීලිත්වයක් නොදක්ව යි.
- දහනයේ දී ඔක්සිජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඔක්සයිඩය සාදයි.

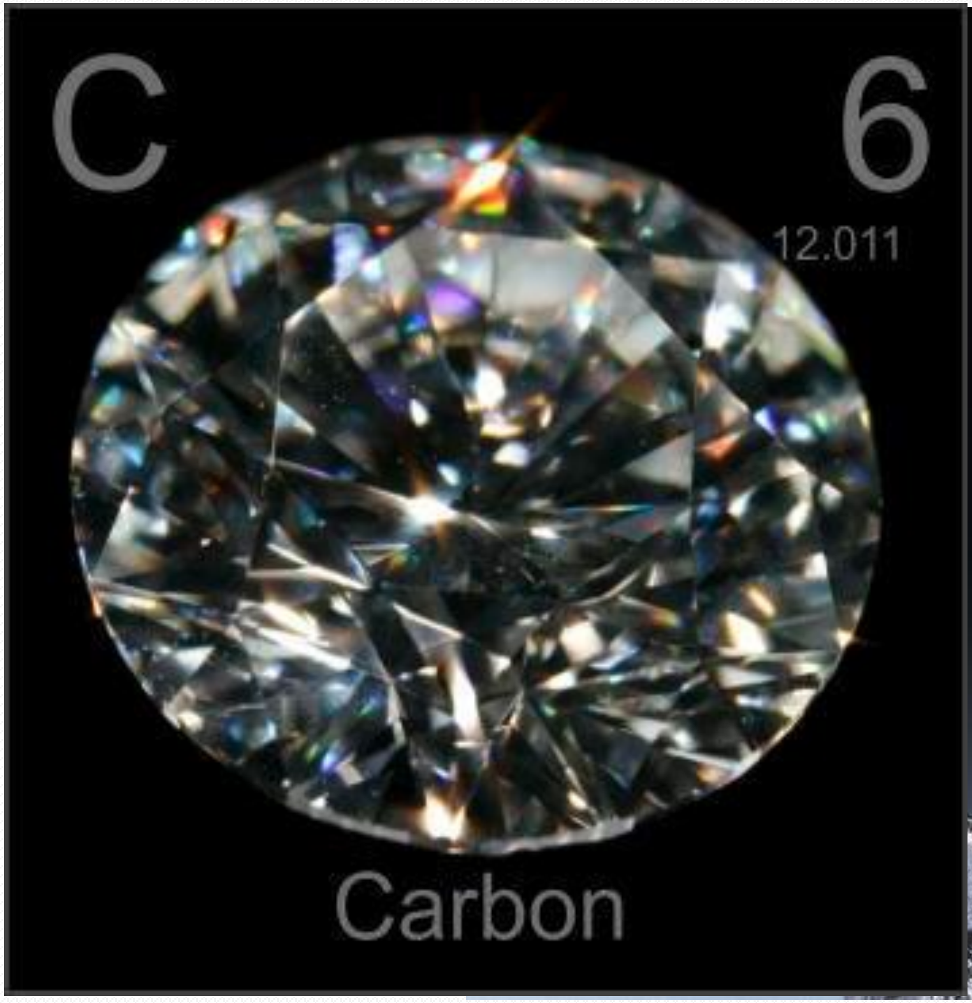
  (සල්ෆර් වාතයේ දහනය කළ විට නිල් දැල්ලක් සහිතව දැවී සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් වායුව සාදයි.)

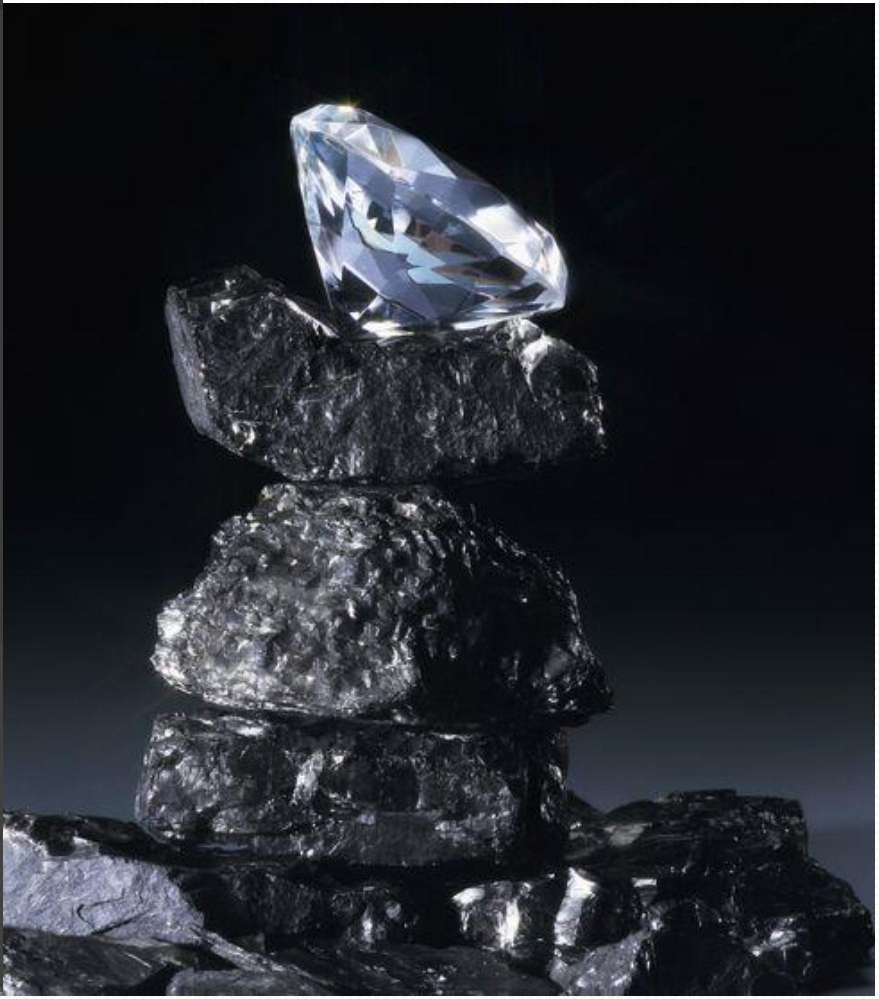
- බොහෝ ලෝහ සල්ෆර් සමග රත් කළ විට ලෝහයේ සල්ෆයිඩය සාදයි.

c. සල්ෆර් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.

- සල්ෆියුරික් අම්ලය/ කැල්සියම් හා මැග්නීසියම් වල සල්ෆයිඩ සෑදීමට
- රබර් වල්කනයිස් කිරීමට
- ගිණිකූරු/රතිඤ්ඤා නිපදවීමට
- දිලීර නාශක ලෙසට

ix. අලෝහමය මූලද්‍රව්‍යයක් වන කාබන් පිළිබඳව පහත තොරතුරු සපයන්න.





කාබන්

a. කාබන්වල භෞතික ගුණ තුනක් දක්වන්න.

- සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වයේ ඝන අවස්ථාවේ පවතී.
- ස්වරූපය අනුව භෞතික ගුණ වෙනස් වේ.
- දියමන්ති හැර අනෙකුත් කාබන් ස්වරූප කළු පැහැති ය.

- දියමන්ති හැර අනෙකුත් කාබන් ස්වරූප කළු පැහැති ය.

b. කාබන්වල රසායනික ගුණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

- අම්ල හෝ භස්ම සමග ප්‍රතික්‍රියාශීලිත්වයක් නොදක්වයි.

- ඉහළ උෂ්ණත්ව වලදී ඔක්සිජන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඔක්සයිඩය සාදයි.

- ඉහළ උෂ්ණත්ව වලදී කැල්සියම් ඔක්සයිඩ් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර කැල්සියම් කාබයිට් සාදයි.

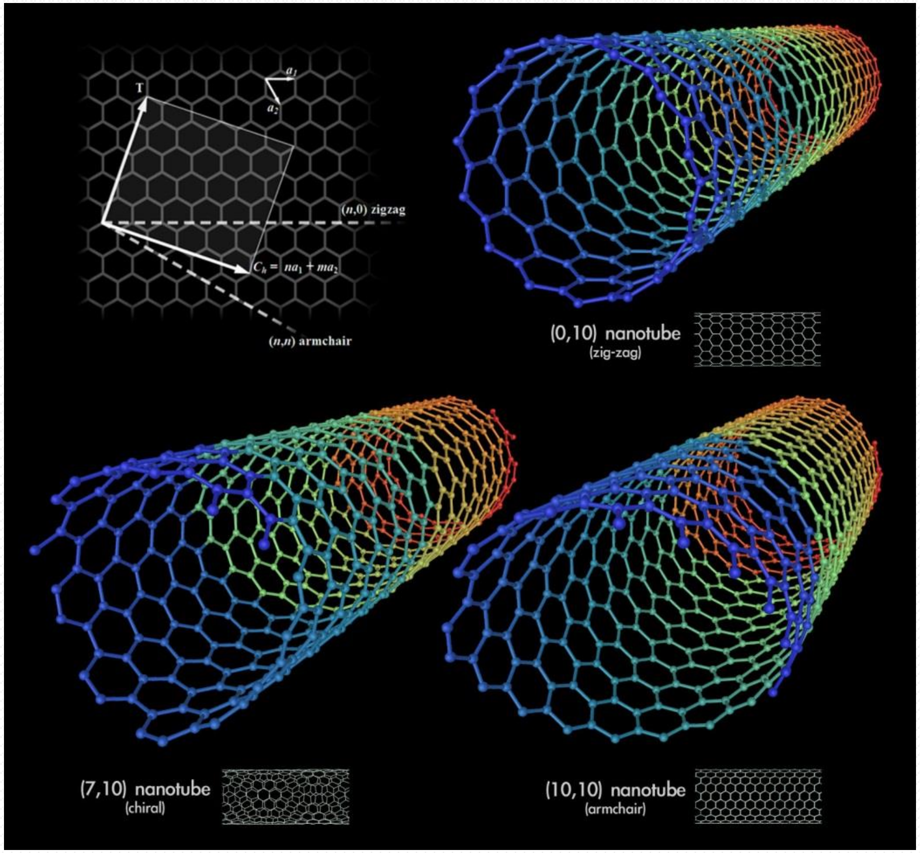
c. කාබන් මූලද්‍රව්‍යයේ භාවිත අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.

- ගල් අඟුරු ඉන්ධනයක් ලෙස යොදා ගනියි.
- මිනිරන් පැන්සල් සෑදීමට යොදා ගනියි.
- දියමන්ති ආභරණ ලෙස යොදා ගනියි.
- ෆුලරීන් නැනෝ තාක්ෂණ කටයුතු වලට යොදා ගනියි.

d. ස්ඵටික රූපී කාබන්වල බහුරූපී අවස්ථා තුනක් නම් කරන්න.

- මිනිරන්
- දියමන්ති

ස්ඵටික රූපී කාබන්වල බහුරූපී අවස්ථා



- **ෆුලරීන්**

e. අස්ඵටික රූපී කාබන්වල බහුරූපී අවස්ථා තුනක් නම් කරන්න.

- අඟුරු
- ලාම්පු දැලි
- ගල් අඟුරු

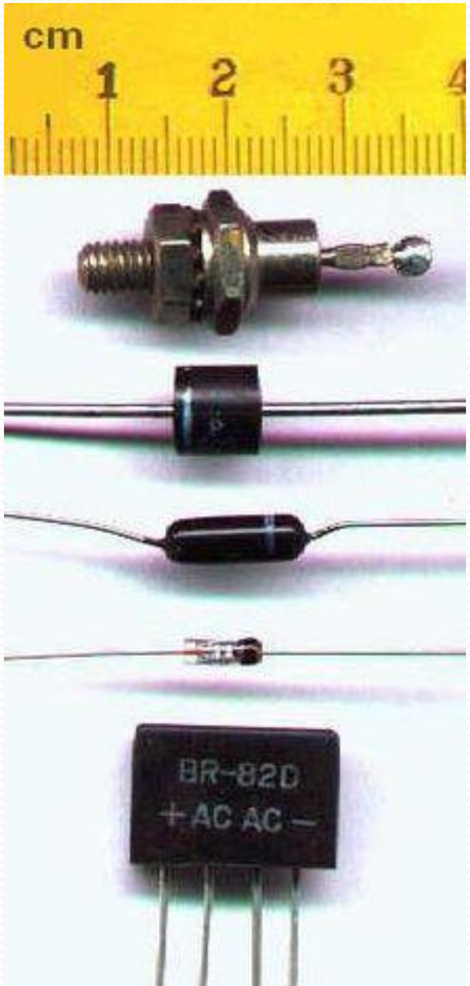
x. ලෝහාලෝහ මූලද්‍රව්‍යයක් වන සිලිකන් සම්බන්ධයෙන් පහත තොරතුරු සපයන්න.

සිලිකන්

a . සිලිකන්වල ද්‍රවාංකය කොපමණ ද?

1410 ^{0}C

b. සිලිකන්වල භාවිත අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.

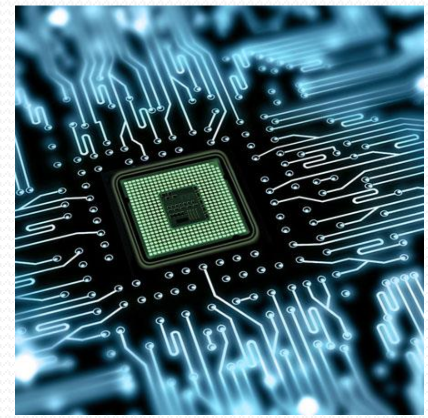


- ට්‍රාන්සිස්ටර සහ ඩයෝඩ සෑදීමට භාවිත වේ.

b. සිලිකන්වල භාවිත අවස්ථා

- සූර්ය කෝෂ සෑදීමට භාවිත වේ.

b. සිලිකන්වල භාවිත අවස්ථා



- පරිගණක උපාංග සෑදීමට භාවිත වේ.

b. සිලිකන්වල භාවිත අවස්ථා

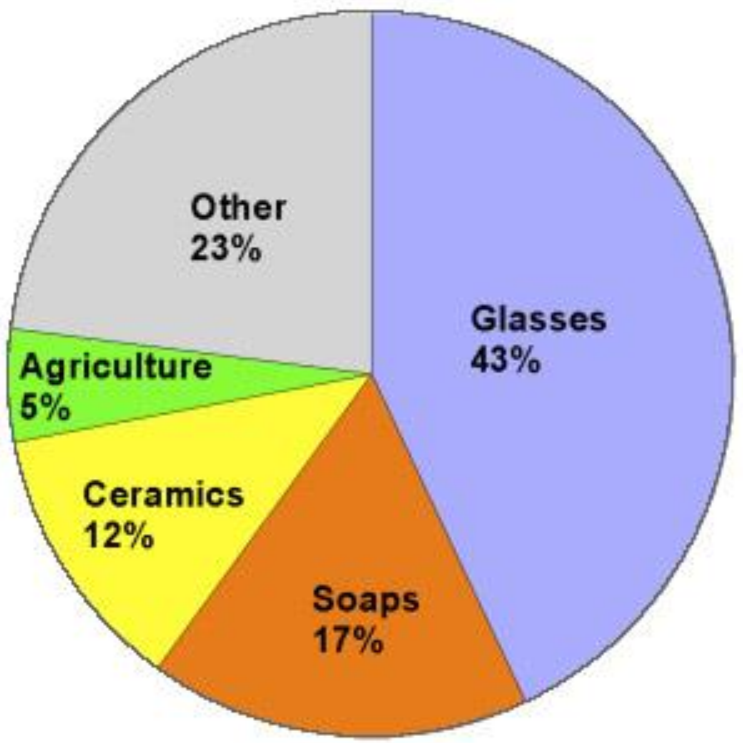
xi. ලෝහාලෝහ මූලද්‍රව්‍යයක් වන බෝරෝන් සම්බන්ධයෙන් පහත තොරතුරු සපයන්න.

බෝරෝන්

a . බෝරෝන්වල ද්‍රවාංකය කොපමණ ද?

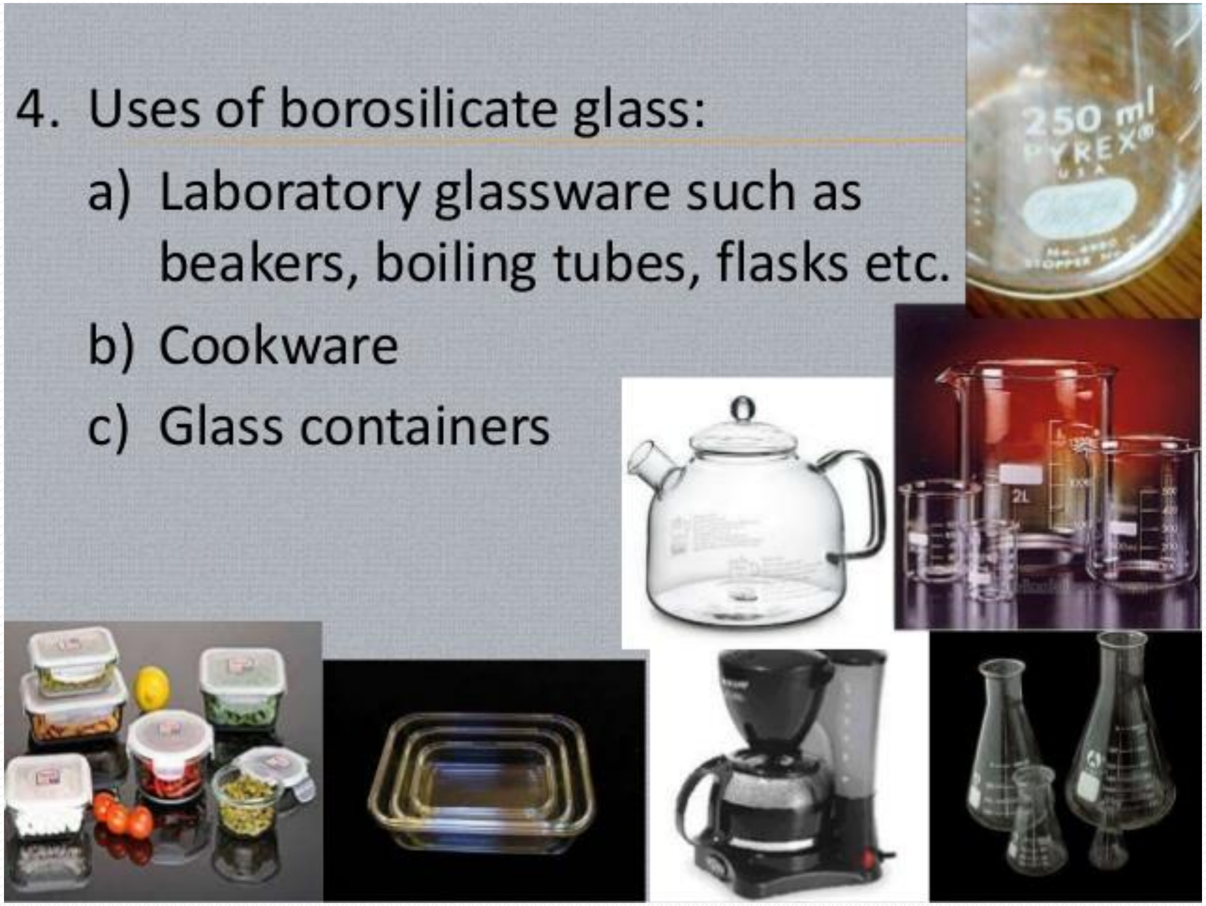
$2200\ ^{0}C$

b. බෝරෝන්වල භාවිත අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.



- ලෝහ පෑස්සීමේ දී භාවිත වේ.
- චර්ම ආලේපන සෑදීමට භාවිත වේ.

b. බෝරෝන්වල භාවිත අවස්ථා



- ඉහළ උෂ්ණත්වවලට රත් කළ හැකි වීදුරු වර්ග නිෂ්පාදනයට භාවිත වේ.

SWAN
BORIC ACID
POWDER
PACKED BY
CMC, INC., NASHVILLE, TENN. 37202
050
NET WT. 3 OZ.
Copyright © 2007 Theodore W. Gray

11. මූලද්‍රව්‍යය ඔක්සිජන් සමඟ සම්බන්ධ වී සාදන සංයෝග එම මූලද්‍රව්‍යයේ ඔක්සයිඩ ලෙස හැඳින්වේ.

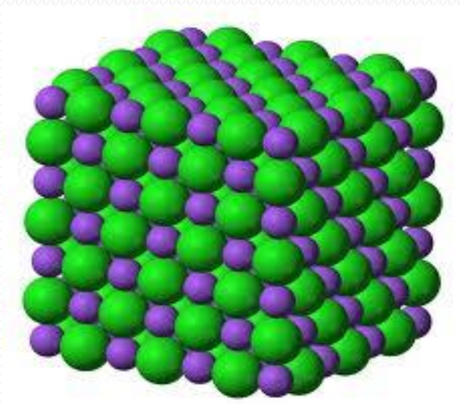
- පහත සඳහන් ඔක්සයිඩවල ආම්ලික භාස්මික ස්වභාවය සඳහන් කරන්න.

Na_2O	ප්‍රබල භාෂ්මික	P_2O_5	දුබල ආම්ලික
MgO	දුබල භාෂ්මික	SO_3	ප්‍රබල ආම්ලික
Al_2O_3	උභය ගුණී	Cl_2O_7	ප්‍රබල ආම්ලික
SiO_2	දුබල ආම්ලික		

රසායනික සංයෝගයක සූත්‍රය

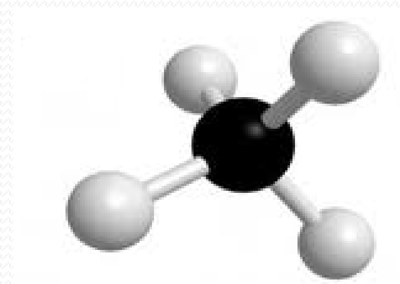
රසායනික සංයෝග

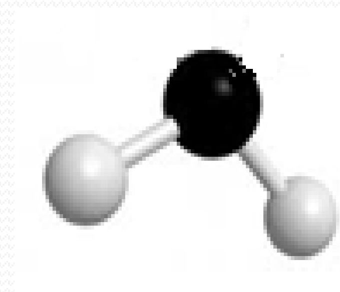
අයනික සංයෝග



අයනික දැලිසක්

සහසංයුජ සංයෝග





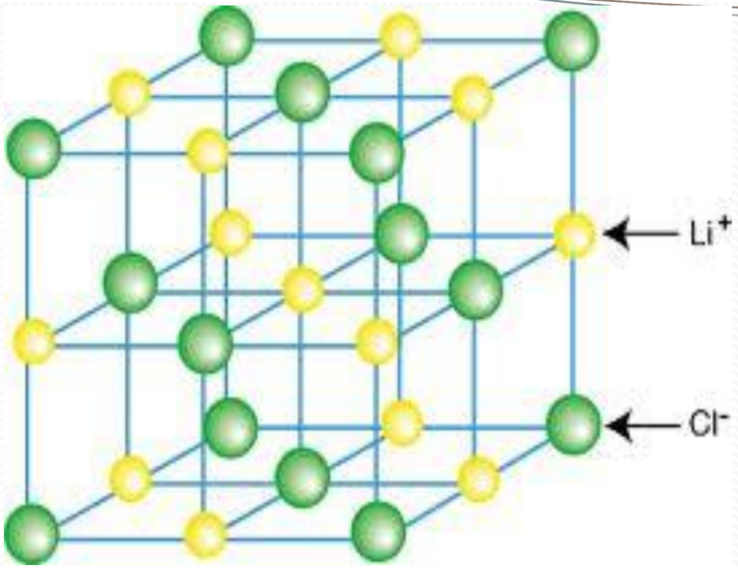
අණු

රසායනික සංයෝගයක සූත්‍රය

- අයනික සංයෝගවල දැලිසේ ඇති පරමාණු වර්ග හා ඒවායේ සරල අනුපාතය දැක්වෙන සංකේත ප්‍රකාශනයත්

- සහසංයුජ සංයෝගවල අණුවේ සඳහන් පරමාණු වර්ග හා ඒවායේ සංඛ්‍යාව දැක්වෙන සංකේත ප්‍රකාශනයත් ,

සංයෝගයක සූත්‍රය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

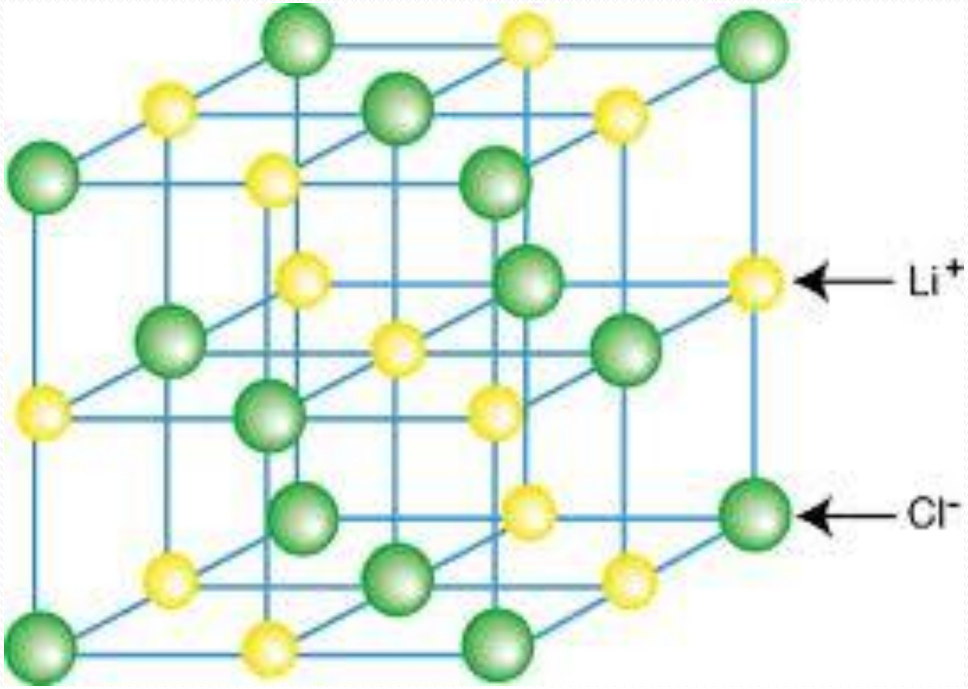


- **අයනික සංයෝගවල දැලිසේ ඇති පරමාණු වර්ග හා ඒවායේ සරල අනුපාතය දැක්වෙන සංකේත ප්‍රකාශනය**

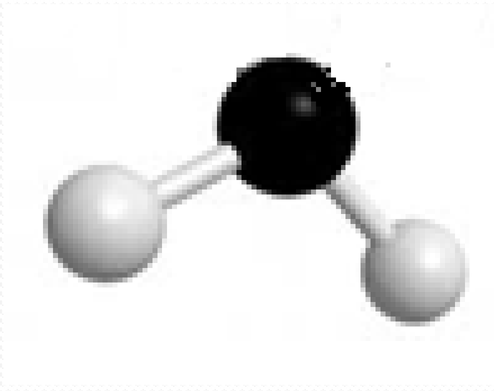
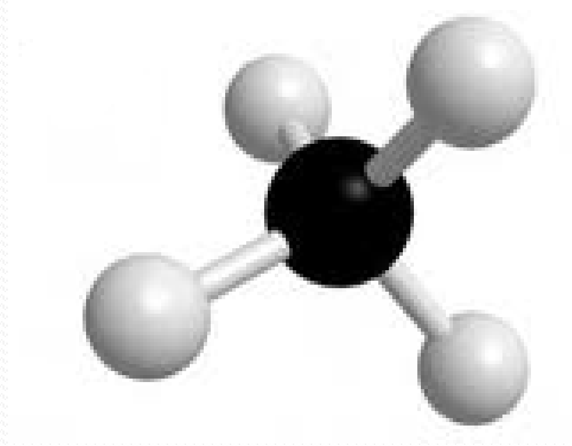
අයනික සංයෝගයක සූත්‍රය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

- පහත අයනික සංයෝගයේ සූත්‍රය ලියන්න.

ලිතියම් ක්ලෝරයිඩ් දැලිස



LiCl

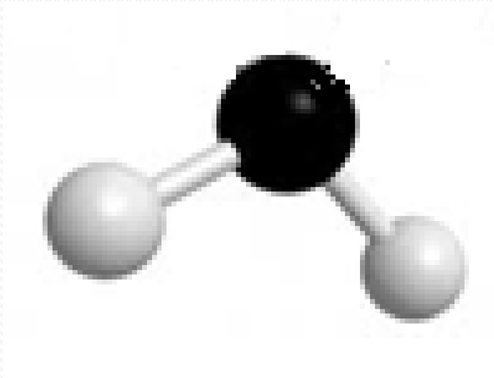
 

- සහසංයුජ සංයෝගවල අණුවේ සඳහන් පරමාණු වර්ග හා ඒවායේ සංඛ්‍යාව දැක්වෙන සංකේත ප්‍රකාශනය,

සහසංයුජ සංයෝගයක සූත්‍රය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

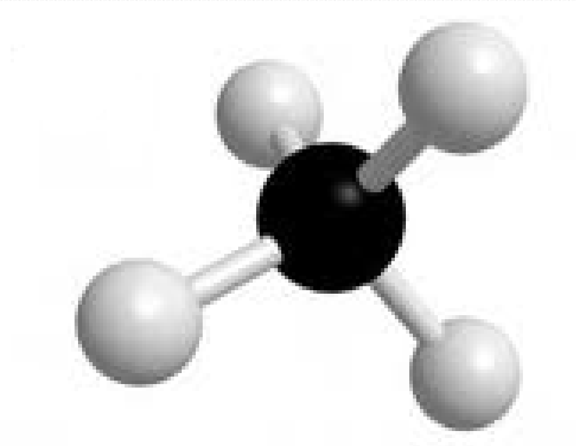
- පහත සහසංයුජ සංයෝගවල සූත්‍රය ලියන්න.

ජල අණුව



H_2O

මෙතේන් අණුව



CH_4

රසායනික සංයෝගයක සූත්‍රය

- ඉහත ආකාරයට සූත්‍ර ලියනවාට වඩා මූලද්‍රව්‍යයක සංයුජතාවය පදනම් කර ගනිමින් සූත්‍ර ලිවීම වඩාත් පහසුය.

- මූලද්‍රව්‍යයක සංයුජතාවය යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

යම් මූලද්‍රව්‍ය පරමාණුවකට තවත් පරමාණු සමග සංයෝජනය වීමට ඇති හැකියාව

i. මූලද්‍රව්‍යයක සංයුජතාවය සංඛ්‍යාත්මකව හඳුනා ගත හැකි ආකාර තුනක් සඳහන් කරන්න.

a. පරමාණුවක් ධන අයනයක් සෑදීමේදී පිටකරන ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන

b. පරමාණුවක් ඍණ අයනයක් සෑදීමේදී ලබා ගන්නා ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන

c. සහසංයුජ බන්ධන සෑදීමට පරමාණුවක් හවුලට දෙන e ගණන

i. පරමාණුවක අවසාන ශක්ති මට්ටමේ පිහිටන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යාව පදනම් කර ගනිමින් ද සංයුජතාවය හඳුනා ගත හැකිය.

අවසාන ශක්ති මට්ටමේ e ගණන	1	2	3	4	5	6	7	8
සංයුජතාවය	1	2	3	4	3	2	1	0

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca						
1	2	3	4	3	2	1	0

රසායනික සංයෝගයක සූත්‍රය

සංයුජතාවය පදනම් කර ගනිමින් සූත්‍ර ලිවීම පහත ආකාර දෙකකට සිදු කළ හැකිය.

- මූලද්‍රව්‍යය දෙකක් අතර සූත්‍රය ලිවීම.
- මූලද්‍රව්‍යයක් සහ ඛණ්ඩකයක් අතර සූත්‍රය ලිවීම.

- **මූලද්‍රව්‍ය දෙකක් අතර සූත්‍රය ලිවීමේදී පහත ක්‍රමවේදය අනුගමනය කරන්න.**

a. සංයෝග නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය දෙක පිළිවෙළින් ලියන්න.

b. ඒවායේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න..

c. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න..

d. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

e. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න..

a. සංයෝග නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය දෙක පිළිවෙළින් ලියන්න.

b. ඒවායේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න.

c. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න.

d. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

e. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න.

	ඇලුමිනියම් ඔක්සයිඩ්	කාබන් ඩයොක්සයිඩ්	සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්
a	Al O	C O	Na Cl
b	Al=3, O=2	C=4, O=2	Na=1,Cl=1
c	$Al_2 O_3$	$C_2 O_4$	$Na_1 Cl_1$
d	$Al_2 O_3$	$C_1 O_2$	$Na_1 Cl_1$
e	**Al_2O_3**	**CO_2**	**NaCl**

a. සංයෝග නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය දෙක පිළිවෙළින් ලියන්න.

b. ඒවායේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න.

c. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න.

d. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

e. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න.

	මැග්නීසියම් ඔක්සයිඩ්	කැල්සියම් ක්ලෝරයිඩ්	පොටෑසියම් ඔක්සයිඩ්
a	Mg O	Ca Cl	K O
b	Mg=2,O=2	Ca=2,Cl=1	K=1,O =2
c	$Mg_2\ O_2$	$Ca_1\ Cl_2$	$K_2\ O_1$
d	$Mg_1\ O_1$	$Ca_1\ Cl_2$	$K_2\ O_1$
e	**MgO**	**$CaCl_2$**	**K_2O**

a. සංයෝග නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය දෙක පිළිවෙළින් ලියන්න.

b. ඒවායේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න.

c. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න.

d. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

e. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න.

	සිලිකන් ඩයොක්සයිඩ්	ලිතියම් ක්ලෝරයිඩ්	ඇළුමිනියම් ක්ලෝරයිඩ්
a	Si O	Li Cl	Al Cl
b	Si=4,O=2	Li=1,Cl=1	Al=3,Cl =1
c	Si_2 O_4	Li_1 Cl_1	Al_1 Cl_3
d	Si_1 O_2	Li_1 Cl_1	Al_1Cl_3
e	SiO_2	LiCl	$AlCl_3$

H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca						
1	2	3	4	3	2	1	0
NH_4				PO_4	CO_3	OH	
					SO_4	NO_3	
					CrO_4	HCO_3	
					Cr_2O_7	HSO_4	

- **මූලද්‍රව්‍යයක් සහ බණ්ඩකයක් අතර සූත්‍රය ලිවීමේදී පහත ක්‍රමවේදය අනුගමනය කරන්න.**

p. සංයෝගයේ නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය හා බණ්ඩකය පිළිවෙළින් ලියන්න.බණ්ඩකය වරහන් කරන්න.

q. මූලද්‍රව්‍යයේ හා බණ්ඩකයේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න.

r. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න. බණ්ඩකයට ලැබෙන සංයුජතාවය වරහනට පිටින් ලියන්න.

s. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

e. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න.බණ්ඩකයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් පමණක් වරහන ඉවත් කරන්න.

p. සංයෝගයේ නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය හා බණ්ඩකය පිළිවෙළින් ලියන්න.බණ්ඩකය වරහන් කරන්න.

q මූලද්‍රව්‍යයේ හා බණ්ඩකයේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න.

r. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න. බණ්ඩකයට ලැබෙන සංයුජතාවය වරහනට පිටින් ලියන්න.

s. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

t. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න.බණ්ඩකයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් පමණක් වරහන ඉවත් කරන්න.

	ඇලුමිනියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්	කැල්සියම් පොස්ෆේට්	සෝඩියම් සල්ෆේට්
p	Al (OH)	Ca (PO_4)	Na (SO_4)
q	Al=3,OH=1	Ca=2,PO_4 =3	Na=1,SO_4 =2
r	Al_1 $(OH)_3$	Ca_3 $(PO_4)_2$	Na_2 $(SO_4)_1$
s	Al_1 $(OH)_3$	Ca_3 $(PO_4)_2$	Na_2 $(SO_4)_1$
t	**$Al(OH)_3$**	**Ca_3 $(PO_4)_2$**	**Na_2 SO_4**

p. සංයෝගයේ නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය හා ඛණ්ඩකය පිළිවෙළින් ලියන්න.ඛණ්ඩකය වරහන් කරන්න.

q මූලද්‍රව්‍යයේ හා ඛණ්ඩකයේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න.

r. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න. ඛණ්ඩකයට ලැබෙන සංයුජතාවය වරහනට පිටින් ලියන්න.

s. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

t. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න.ඛණ්ඩකයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් පමණක් වරහන ඉවත් කරන්න.

	මැග්නීසියම් බයි කාබනේට්	සෝඩියම් කාබනේට්	පොටෑසියම් කාබනේට්
p	$Mg(HCO_3)$	$Na\ (CO_3)$	$K\ (CO_3)$
q	Mg=2, HCO_3=1	Na =1, CO_3=2	K =1, CO_3=2
r	$Mg_1(HCO_3)_2$	$Na_2\ (CO_3)_1$	$K_2\ (CO_3)_1$
s	$Mg_1(HCO_3)_2$	$Na_2\ (CO_3)_1$	$K_2\ (CO_3)_1$
t	$Mg(HCO_3)_2$	$Na_2\ CO_3$	$K_2\ CO_3$

p. සංයෝගයේ නාමයට අනුව මූලද්‍රව්‍යය හා ඛණ්ඩකය පිළිවෙලින් ලියන්න.ඛණ්ඩකය වරහන් කරන්න.

q මූලද්‍රව්‍යයේ හා ඛණ්ඩකයේ සංයුජතා හඳුනා ගන්න.

r. සංයුජතා මාරු කර ලියන්න. ඛණ්ඩකයට ලැබෙන සංයුජතාවය වරහනට පිටින් ලියන්න.

s. සංයුජතා අතර සරලම අනුපාතය ගන්න.

t. මූලද්‍රව්‍යයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් 1 නොලියන්න.ඛණ්ඩකයට ලැබුණ සංයුජතාවය 1 නම් පමණක් වරහන ඉවත් කරන්න.

	ඇමෝනියම් සල්ෆේට්	ලිතියම් හයිඩ්‍රොක්සයිඩ්	මැග්නීසියම් නයිට්‍රේට්
p	$(NH_4)(SO_4)$	$Li\ (OH)$	$Mg\ (NO_3)$
q	$NH_4=1, SO_4=2$	$Li=1, OH=1$	$Mg=2, NO_3=1$
r	$(NH_4)_2(SO_4)_1$	$Li_1\ (OH)_1$	$Mg_1\ (NO_3)_2$
s	$(NH_4)_2(SO_4)_1$	$Li_1\ (OH)_1$	$Mg_1\ (NO_3)_2$
t	$(NH_4)_2 SO_4$	$LiOH$	$Mg\ (NO_3)_2$

ඔව්, දැන් මට පුළුවන් ! Yes , I Can !

- ✓ පරමාණුවක් තුළ පවත්නා උප පරමාණුක අංශු වර්ග තුන නම් කිරීමට
- ✓ පරමාණුවක ග්‍රහ ආකෘතිය විස්තර කිරීමට
- ✓ පරමාණුවක පළමු ශක්ති මට්ටම් හතරේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ පළමුවන මූලද්‍රව්‍ය විස්සෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාස ලියා දැක්වීමට

- ✓ ආවර්තිතා වගුවෙහි පළමුවන මූලද්‍රව්‍ය විස්ස අනුපිළිවෙළින් ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ ආවර්තිතා වගුවෙහි පළමුවන මූලද්‍රව්‍ය විස්ස සංකේත මගින් ලියා දැක්වීමට
- ✓ කාණ්ඩය සහ ආවර්තය යන පද විස්තර කිරීමට
- ✓ ආවර්තිතා වගුවෙහි මූලද්‍රව්‍යයක පිහිටීම පදනම් කර ගනිමින් එම මූලද්‍රව්‍යයෙහි සංයුජතාවය ප්‍රකාශ කිරීමට
- ✓ මූලද්‍රව්‍යයක ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය පදනම් කර ගනිමින් මූලද්‍රව්‍යය පිහිටි කාණ්ඩය , ආවර්තය හා සංයුජතාවය ප්‍රකාශ කිරීමට

- සමස්ථානිකය යන්න අර්ථ දක්වා සම්මත අංකනයෙන් ලියා දැක්වීමට
- මූලද්‍රව්‍යයක පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය විස්තර කිරීමට
- විද්‍යුත් ඍණතාවය යන්න විස්තර කිරීමට
- ආවර්තයක් ඔස්සේ ඉදිරියටත් , කාණ්ඩයක් ඔස්සේ පහළටත් මූලද්‍රව්‍යවල පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය හා විද්‍යුත් ඍණතාව වෙනස්වන රටාව විස්තර කිරීමට

- ✓ ආවර්තයක් දිගේ වමේ සිට දකුණට යන විට මූලද්‍රව්‍ය සාදන ඔක්සයිඩවල ආම්ලික, භාෂ්මිකතාවය වෙනස්වන රටාව විස්තර කිරීමට
- ✓ සෝඩියම් සහ මැග්නීසියම් යන ලෝහවල ගුණ විස්තර කිරීමට
- ✓ නයිට්‍රජන් , සල්ෆර් සහ කාබන් යන අලෝහවල ගුණ විස්තර කිරීමට
- ✓ සිලිකන් සහ බෝරෝන් යන ලෝහාලෝහවල ගුණ විස්තර කිරීමට
- ✓ සංයුජතාවය ඇසුරින් රසායනික සංයෝගයක සූත්‍රය ලියා දැක්වීමට

✓ නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

01. පරමාණුවක් තුළ පවත්නා උප පරමාණුක අංශු අතරින් උදාසීන , ධන ආරෝපිත හා , සෘණ ආරෝපිත අංශු පිළිවෙලින් දැක්වූ විට නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද ?

1. ප්‍රෝටෝන, නියුට්‍රෝන, ඉලෙක්ට්‍රෝන
2. නියුට්‍රෝන ,ඉලෙක්ට්‍රෝන . ප්‍රෝටෝන
3. ඉලෙක්ට්‍රෝන , ප්‍රෝටෝන, නියුට්‍රෝන
4. නියුට්‍රෝන , ප්‍රෝටෝන, ඉලෙක්ට්‍රෝන

02. විද්‍යාගාරයේ භූමිතෙල් හෝ පැරපින් තෙල් තුල ගබඩා කර ඇති මූලද්‍රව්‍ය පහත ඒවායින් කවරක්ද ?

1. පොස්පරස්
2. මැග්නීසියම්
3. සෝඩියම්
4. කැල්සියම්

03.

පොටෑසියම් කාබනේට්වල සූත්‍රය කුමක්ද ?

1. $K_2 CO_3$
2. $K (CO_3)_2$
3. $K_3(CO_3)_2$
4. $P_2 (CO_3)_3$

04. X නම් මූලද්‍රව්‍ය ක්ලෝරීන් සමග සාදන සංයෝගයේ සූත්‍රය XCl_3 වේ. X මූලද්‍රව්‍ය CO_3 ඛණ්ඩකය සමග සාදන සංයෝගයේ සූත්‍රය කුමක් ද ?

1. XCO_3
2. $X(CO_3)_2$
3. $X_2(CO_3)_3$
4. X_2CO_3

05. කිසියම් පරමාණුවක K,L,M,N, යන ශක්ති මට්ටම්වල පිහිටිය හැකි උපරිම ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා වන්නේ,

1. 2,8,18,32 ය
2. 2,8,8,2 ය
3. 2,8,8,18 ය
4. 2,8,8,32 ය.

06. පරමාණුක න්‍යෂ්ටියේ සිට පිටතට පිහිටන තෙවන ශක්ති මට්ටම හඳුන්වන අක්ෂරය කුමක්ද ?

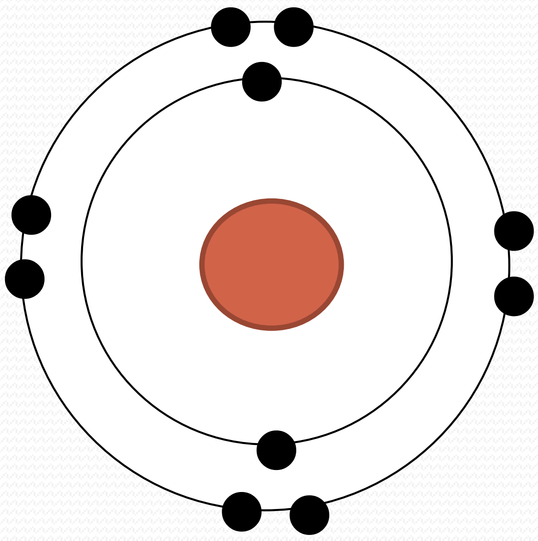
1. K
2. L
3. M
4. N

07. පරමාණුක ක්‍රමාංකය 20 වන මූලද්‍රව්‍යයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය කුමක්ද?

1. 2, 8 , 10
2. 2, 8 ,8, 2
3. 2, 10, 8
4. 8 ,2 ,8 ,2

08. රූපයේ දක්වෙන ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය සහිත අයනයක් සහ පරමාණුවක් පිළිවෙළින් කුමක් විය හැකිද?

1. Mg^{2+} හා Ne
2. Cl^{-} හා He
3. Mg^{2+} හා He
4. Ne හා Mg^{2+}



පදාර්ථයේ ව්‍යුහය

(රසායන විද්‍යාව)

Yes! I Can