

(iii) මෙම රේඛා ශ්‍රේණි කවර නම් වලින් හඳුන්වන්නේද?

A_1, A_2, A_3 ශ්‍රේණිය =

B_1, B_2, B_3 ශ්‍රේණිය =

(iv) මෙම රේඛා ශ්‍රේණි විද්‍යුත් චුම්භක වර්ණාවලියේ කවර කලාප වල පිහිටන්නේද?

A_1, A_2, A_3 ශ්‍රේණිය =

B_1, B_2, B_3 ශ්‍රේණිය =

(v) වර්ණාවලියේ රතු , කොළ , නිල් වර්ණ රේඛා වලට අනුරූප වන ඉලෙක්ට්‍රෝනික සංක්‍රමණයන් කවරේද?

රතු =

කොළ =

නිල් =

(vi) හයිඩ්‍රජන් වල ප්‍රථම අයනීකරණයට අදාළ වන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණය වීම ඉලෙක්ට්‍රානික ශක්ති මට්ටම් රූපයේ (I රූපයේ) C ලෙස නම්කරණ ලද ඊතලයකින් පෙන්නුම් කරන්න.

(vii) පරමාණුක ව්‍යුහය හැඳුරීමේදී පරමාණුක වර්ණාවලි මගින් ලබාගතහැකි ප්‍රධාන කරුණක් දක්වන්න.

(viii) ඉහත දක්වූ කරුණ සනාථ කිරීම සඳහා ඉදිරිපත් කළහැකි සාක්ෂියක් දක්වන්න.

(b) හයිඩ්‍රජන් පරමාණුවේ එක් එක් ප්‍රධාන ශක්ති මට්ටම්වල ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පිහිටන විට එහි අඩංගු ශක්තිය පහත වගුවේ දක්වේ. (නාස්ට්ටයේ සිට අනන්ත ශක්ති මට්ටමක ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝනයක ශක්තිය ශුන්‍ය ලෙස සැලකීමේ සම්මුතිය අනුව ශක්තියේ අගය සෘණ ලෙස සලකා ඇත.)

ප්‍රධාන ශක්ති මට්ටම (n)	1	2	3	4	5	6	7
ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ අඩංගු ශක්තිය/ kJ mol^{-1}	-1311	-327	-145	-80	-52	-36	-24

හයිඩ්‍රජන් පරමාණුවේ ඉහළ ශක්ති මට්ටමක සිට පළමුවන ශක්ති මට්ටම දක්වා සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණය සඳහා අදාළ වන කිසිදු වර්ණාවලි රේඛාවක් දෘශ්‍ය කලාපයට අයත් නොවන බව ඉහත දත්ත භාවිතයෙන් ගණනය කිරීමකින් දක්වන්න.

විකිරණ වර්ගවල සංඛ්‍යාත පරාස පහත පරිදි වේ. ($h = 6.626 \times 10^{-34} \text{Js}$)

විකිරණ වර්ගය	සංඛ්‍යාත පරාසය / s^{-1}
අධෝරක්ත	$3.0 \times 10^{11} - 4.3 \times 10^{14}$
දෘශ්‍ය	$4.0 \times 10^{14} - 8.0 \times 10^{14}$
පාරජම්බුල	$7.5 \times 10^{14} - 3.0 \times 10^{16}$

The Periodic Table																			2 He
1 H	4 Be																		
	3 Li																		
11 Na	12 Mg																		
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn							35 Br	36 Kr
37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd							54 Xe	
55 Cs	56 Ba	La-	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg							85 At	86 Rn
87 Fr	88 Ra	Ac-	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub							113 Uut	

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Kr
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr