

କିନ୍ତୁ ମାତ୍ରାମାତ୍ର ହେଲାଏ

All Rights Reserved

Paper Class

አዲስያኑ ቤታዊ ሪሳኔ ቤት (የሥራው የሚከተሉትን) ዓይነት አገልግሎት

General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2027

ରକ୍ଷଣ ଲିଙ୍ଗାଳ

Chemistry

II അധ്യ 1 മീറ്റിംഗ് 30

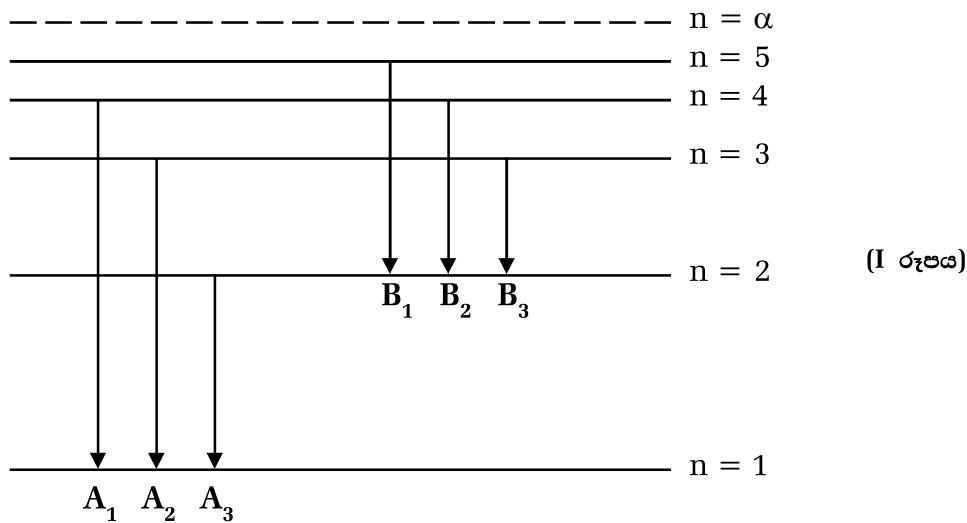
1 Hour & 30 Minutes

$$\text{සාර්වත්‍රික වායු නියතය. } R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$$

$$\text{ஆலையிலே நியதை, } N_1 = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$$

A කොටස - ව්‍යුහගත් රචනා

- (01)** [a] පහත නිරුපණය කර ඇත්තේ හඳුනු ජන් වල ඉලෙක්ටෝනික ගේතු මෙවල අතර ඉලෙක්ටෝන් පාඨම්ලායන්ය.



- (i) විද්‍යුත් වුම්බක වර්ණාවලියක මෙම ඉලක්කෝට්ට්හික සංක්මණයන් හයෙහි (6) රේඛාවන් පිහිටින ආකාරය පහත රුපයේ දක්වන්න.

(II ରେଖା)

→ සංඛ්‍යාතය වැඩි වේ.

- (ii) මෙහි එක් එක් රේඛාව එයට අදාල ඉලෙක්ට්‍රොනික සංකීමණය වීම පෙන්වීම සඳහා $A_1, A_2, A_3, B_1, B_2, B_3$ ලෙස පැහැදිලිව II රුපයේ නම් කරන්න. (නම් කර තැකි නම් ලක්ශ්‍රී තැකි.)

(iii) මෙම රේඛා ශේෂී කවර නම් වලින් හඳුන්වන්නේද?

A_1, A_2, A_3 ශේෂීය =

B_1, B_2, B_3 ශේෂීය =

(iv) මෙම රේඛා ශේෂී විද්‍යුත් වූම්හක වරණාවලියේ කවර කළාප වල පිහිටන්නේද?

A_1, A_2, A_3 ශේෂීය =

B_1, B_2, B_3 ශේෂීය =

(v) වරණාවලියේ රතු, කොල, නිල වරණ රේඛා වලට අනුරුප වන ඉලෙක්ට්‍රෝනික සංකුමණයන් කවරද?

රතු =

කොල =

නිල =

(vi) හයිඩ්‍රිජන් වල ප්‍රථම අයනිකරණයට අදාළ වන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංකුමණය විම ඉලෙක්ට්‍රෝනික ගක්ති මට්ටම් රුපයේ

(I රුපයේ) C ලෙස නමිකරණ ලද ර්තුලයකින් පෙන්නුම් කරන්න.

(vii) පරමාණුක ව්‍යුහය හැදැරීමේදී පරමාණුක වරණාවල මගින් ලබාගතහැකි ප්‍රධාන කරුණක් දක්වන්න.

(viii) ඉහත දැක්වූ කරුණ සහාය කිරීම සඳහා ඉදිරිපත් කළහැකි සාක්ෂියක් දක්වන්න.

(b) හයිඩ්‍රිජන් පරමාණුවේ එක් එක් ප්‍රධාන ගක්ති මට්ටම්වල ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පිහිටන විට එහි අඩංගු ගක්තිය පහත වගැවේ දැක්වේ. (න්‍යුජ්‍යීය සිට අනන්ත ගක්ති මට්ටමක ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝනයක ගක්තිය ගුන්‍ය ලෙස සැලකීමේ සම්මුතිය අනුව ගක්තියේ අගය සංණ ලෙස සලකා ඇත.)

ප්‍රධාන ගක්ති මට්ටම (n)	1	2	3	4	5	6	7
ඉලෙක්ට්‍රෝනයේ අඩංගු ගක්තිය / kJ mol ⁻¹	-1311	-327	-145	-80	-52	-36	-24

හයිඩ්‍රූජන් පරමාණුවේ ඉහළ ගක්ති මට්ටමක සිට පලමුවන ගක්ති මට්ටම දක්වා සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන සංකුමණය සඳහා අදාළ වන කිසිදු වර්ණාවලි රේඛාවක් දැයා කළාපයට අයන් නොවන බව ඉහත දත්ත හාවිතයෙන් ගණනය කිරීමකින් දක්වන්න.

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

විකිරණ වර්ගය	සංඛ්‍යාත පරාසය / s^{-1}
අධ්‍යෑරක්ත	$3.0 \times 10^{11} - 4.3 \times 10^{14}$
දැයා	$4.0 \times 10^{14} - 8.0 \times 10^{14}$
පාර්ත්‍යිකුල	$7.5 \times 10^{14} - 3.0 \times 10^{16}$

The Periodic Table

	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