

රාජකීය විදහාලය - කොළඹ 07 12 ශේණිය පළමු වාර පරිකෂණය – 2012 නොවැම්බර් රසායන විදහාව II

. කාලය : පැය 1 විනාඩි 30

	නම	/ q	ංකය :		© (ශ්ුණිය:	
,	*	පුශ්ද	ා සිය(ල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.			
1			පහත i)	සඳහන් ඒවා අර්ථ දක්වන්න. පරමාණුක ස්කන්ධ ඒකකය			, ,
			ii)	ඇවගාඩො අංකය			
			iii)	මවුලය			
		b)	පරීක් දාවණ	නොගාරයේ ඇති Na ₂ CO ₃ .10H ₂ O සජල ලවනය ද යකින් 250.0 cm³ පිළියෙල කිරීමට ඔබ සැලසුම් කරයි	හාවිතා කරමින් දී නම්	0.055 mold	m ⁻³ Na ₂ CO
			i)	මේ සඳහා ඔබ රසායනාගාරයේදී භාවිතා කළයුතු උපකර	රණ ලැයිස්තු ගත	කරන්න.	••••••
			ii)	මේ සඳහා කි්රා ගත යුතු Na ₂ CO ₃ .10H ₂ O වල ස්කන්ධ	ය ගණනය කරන	ා්ත.	
			iii)	ලවනය කිරා ගැනීම සඳහා ඔබ භාවිතා කරන තුලාවේ කු	ඩාම මිනුම කුමක	ಶೇ?	
		:	iv) (ඉහත සාත්දුණය ලබාගැනීම සඳහා ඔබ බර කිරීමට භාවිත ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.	_{කා} කරන තුලාවේ	නිරවදානතාවය	ා පුමාණවත්ද?

		v)	ඉහත පිළියෙල කළ Na ₂ CO ₃ දාවණයක් 25.00 cm ³ පිපෙට්ටුවක ආධාරයෙන් අනුමාපන ප්ලාස්කුවකට ගෙන දර්ශකය ලෙස පිනොප්තලින් යොදා ගනිමින් සාන්දුණය නොදන්නා HCl දුෘවනයක් මගින් අනුමාපනය කරන ලදී. වැයවූ HCl පරිමාව 22.55 cm ³ HCl දුාවණයේ සාන්දුණය ගණනය කරන්න.
		-	
2)	a)	69 M	නම් පරමාණුව සලකන්න.
_,	,	i)	එහි පරමාණුක කුමාංකය හා ස්කන්ධ කුමාංකය දක්වන්න.
			පරමාණුක කුමාංකය
			ස්කන්ධ තුමාංකය
		ii)	M් හි අඩංගු e සංඛ්යාවත් නියුටුෝන සංඛ්යාවත් දක්වන්න.
			ඉලෙක්ටුෝන සංඛාභවනියුටුෝන සංඛාභව
		iii)	මෙහි ඉලෙක්වෙුා්ත විනාහසය $1s^2 2s^2$ ආකාරයට ලියන්න.
			M අයත්වන කාණ්ඩය අපෝහනය කරන්න. M හි අවසන් උපශක්ති මට්ටම් දෙකේ ද වලට අදාළ ක්වොන්ටම් අංක කුලක දක්වන්න.
	b)	22ලනා 1 st අය	ඉක කුමාංකය Z, Z + 1, Z + 2, Z + 3 මත P, Q, R, S නම් මූලදුවා 4 පළමු අයනීකරණ ශක්තිය පහත දක්වෙන පුස්තාරයකින් දක්වේ. පළමු 🎄
		Se ^r lä Proce	P S S S S S S S S S S S S S S S S S S S
			z z+1 z+2 z+3
	i)	P	අයත්වන කාණ්ඩය අපෝහනය කරන්න.
		••••	
	ii)	R	3 වන ආවර්තයට අයත් මූලදුවායක් නම් P, Q, R, S මූලදුවා හඳුනා ගන්න.
		P:	Q:

						۴
	iii)	පරමා අයනීඃ	ණුක කුමාංකය Z + කරණ ශක්තියට වඩ	- 4 වන T නම් මූලදවායේ පෑ ා වැඩි වේද? අඩු වේද? හේතු දෑ	ළමු අයනීකරණ ශක්තිය S මූලදුව ක්වන්න.	ාිකය් පළමු
	iv)	මූලදුව	ාා පතේ සහසංයුජ (අරය වීචලනය වන ආකාරය පුස	්තාරිකව නිරූපනය කරන්න.	
	සහ සං	ංසුජ අර	ω •			
				1 Z+2 Z+3 Z+4		
3) a)	පහත ස	3ඳහන් .	අණුවල දී ඇති පරම	මාණුවල ඔක්සිකරණ අංකයත් ස	ංයුජතාත් සඳහන් කරන්න.	
	(i) H-0	O C (1)	O P Cl Cl Cl (2)	$O = Mn - O^{-}$ $O = Mn - O^{-}$ O^{-} O^{-}	S _B O O (4)	
			(Mn < H < P < S			
			පරමාණුව	@ක්සිකරණ අංකය	සංයුජතාවය	
	පුණුව 1	-	C			
	2		P			
	3		Mn			

අණුව	පරමාණුව	ඔක්සිකරණ අංකය	සංයුජතාවය
	C		
2	P		
3	Mn		
4	S _A		
5	S _B		·

(ii) පහත සඳහන් අණු සහ අයනවල මධා පරමාණුව වටා ඉලෙක්ටොන යුගල්වල ජාාාමිතිය සහ අණුවේ හැඩය දක්වන්න.

 SO_4^{2-} NO_3^- XeF₄ $ClO_3^ NH_3$ (3) (4) (5) (2) . (1)

අණුව	පරමාණුව	පරමාණුව වටා e යුගල් වල ජාාමිතිය	අණුවල හැඩය
1	N		
2	Cl	, .	
3	S		
4	N		3
5	Xe		

b) පහත සඳහන් අයනික සමීකරණ සලකන්න. IO ₃ + Γ + H* → I₂ + H₂O i) මෙහි භික්සිකරණයට සහ භික්සිකරණයට ලක්වූ පුතේද හඳුනා ගන්න. භික්සිකරණය :	b)	පහතු .	සඳහන අයනක සමකරණ යලයන්න.
i) මෙහි එක්සිකරණයට සහ මක්සිකරණයට ලක්වූ පුණේද හඳුනා ගන්න. මක්සිකරණය :			
මාක්සිකරණය :			103 + 1 + 11
iii) මාක්සිකරණයට අදාළ ඉලෙක්වෝන අයන අර්ධ පුතිලියාව ලියන්න. iiii) මාක්සිකරණයට අදාළ ඉලෙක්වෝන අයන අර්ධ පුතිලියාව ලියන්න. iv) තුලින අයනික සම්කරණය (redox) පුතිලියාව ලියන්න. v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ I 50.0 cm ³ සහ වැඩපුර අමලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. c) පරමාණුක H වල විමේවාන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග අයගම පිළිවෙඩන් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a)		i)	මෙහි ඔක්සිකරණයට සහ ඔක්සිහරණයට ලක්වූ පුභේද හඳුනා ගන්න.
iii) මාක්සිකරණයට අදාළ ඉලෙක්වෝන අයන අර්ධ පුතිකියාව ලියන්න. iiii) මාක්සිකරණයට අදාළ ඉලෙක්වෝන අයන අර්ධ පුතිකියාව ලියන්න. iv) තුලින අයනික සමීකරණය (redox) පුතිකියාව ලියන්න. v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ I 50.0 cm ³ සහ වැඩපුර අමලය එකතු කළ පිටහන 1 ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. c) පරමාණුක H වල විමේවන වර්ණාවලියේ බාමර් ලේණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග අයගම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			
iii) මක්සිහරණයට අදාළ ඉලෙස්වෝන අයන අර්ධ පුතිකියාව ලියන්න. iv) කුලිත අයනික සමීකරණය (redox) පුතිකියාව ලියන්න. — v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ Г 50.0 cm ³ සහ වැඩිපුර අම්ලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. — පරමාණුක H වල විමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලේණියට අයත් පළමු රේඛා තුන පහස දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග අයයාම පිළිවෙලිස් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			
iv) තුලින අයනික සමීකරණය (redox) පුනිතියාව ලියන්න. - v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ I 50.0 cm ³ සහ වැඩපුර අමලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. - පරමාණුක H වල වීමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. - එම රේඛාවල තරංග අයයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm - 434 nm 486 nm 656 nm - (c) (b) (a)		ii)	ඔක්සිකරණයට අදාළ ඉලෙක්ටුෝන අයන අර්ධ පුතිකිුයාව ලියන්න.
iv) තුලින අයනික සමීකරණය (redox) පුනිතියාව ලියන්න. - v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ I 50.0 cm ³ සහ වැඩපුර අමලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. - පරමාණුක H වල වීමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. - එම රේඛාවල තරංග අයයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm - 434 nm 486 nm 656 nm - (c) (b) (a)			
iv) තුලින අයනික සමීකරණය (redox) පුනිතියාව ලියන්න. - v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ I 50.0 cm ³ සහ වැඩපුර අමලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. - පරමාණුක H වල වීමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. - එම රේඛාවල තරංග අයයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm - 434 nm 486 nm 656 nm - (c) (b) (a)			
v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ Г 50.0 cm ³ සහ වැඩිපුර අම්ලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. 1) පරමාණුක H වල වීමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලේණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a)		iii)	ඔක්සිහරණයට අදාළ ඉලෙක්ටුෝන අයන අර් ධ පුතිකි්යාව ලියන්න.
v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ Г 50.0 cm ³ සහ වැඩිපුර අම්ලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. 1) පරමාණුක H වල වීමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලේණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a)			***************************************
v) 0.10 moldm ⁻³ IO ₃ 50.0 cm ³ සහ 0.2 moldm ⁻³ Г 50.0 cm ³ සහ වැඩිපුර අම්ලය එකතු කළ පිටවන I ₂ පුමාණය ගණනය කරන්න. 1) පරමාණුක H වල වීමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලේණියට අයන් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a)			
පරමාණුක H වල විමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයක් පළමු රේඛා තුන පනත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm		iv).	තුලින අයනික සමීකරණය (redox) පුතිකියාව ලියන්න.
පරමාණුක H වල විමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයක් පළමු රේඛා තුන පනත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm			i
පරමාණුක H වල විමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයක් පළමු රේඛා තුන පනත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm			
ා) පරමාණුක H වල විමෝචන වර්ණාවලියේ බාමර් ලෝණියට අයත් පළමු රේඛා තුන පහත දක්වේ. ඒවා A, C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල කරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm (c) (b) (a).		v) ·	and the second of the second o
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).		_	ුපටවන 12 පුමාණය ගණනය කටනන.
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).		•	
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			***************************************
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			4
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			***************************************
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			***************************************
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			
C ලෙස නම් කර ඇත. එම රේඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a).			
එම රේඛාවල කරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a)			TT - O ata att and that to a large to the to the to the
434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a)			
(c) (b) (a)		C ලෙස	නම් කර ඇත.
		C ලෙස	නම් කර ඇත.
නිල්-දම නිල්		C ලෙස	න නම් කර ඇත. ඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm
නිල්-දම නිල් රන		C ලෙස	න නම් කර ඇත. ඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm
		C ලෙස	න නම් කර ඇත. ඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm
		C ලෙසි එම රේශ්	නම් කර ඇත. බාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a). නිල්-දම් නිල් රතු
අාලෝකයේ පුළුවගය 3 X 10° ms $^{\circ}$ සහ 1° nm $= 10^{\circ}$ m වේ. පලානක නයකය $(n) = 0.020$ X 10° Js		C ලෙසි එම රේශ්	නම් කර ඇත. ඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a)
අාලෝකයේ පුවෙගය 3 X 10° ms ි සහ 1 mm = 10° m වෙ. පලානක නයකය (n) = 0.020 X 10° Js i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න.		C ලෙසි එම රේ ආලෝස	නම් කර ඇත. බංවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a). නිල්-දම් නිල් රතු කයේ පුවෙගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියනය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js
i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න.		C ලෙසි එම රේ ආලෝස	නම් කර ඇත. බාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a) නිල්-දම් නිල් රතු තයේ පුවේගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියනය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js , B, C වේඛාවලින් නිරූපණය වන වීකිරණවල සංඛානක ගණනය කරන්න.
i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:		C ලෙසි එම රේ ආලෝක	නම් කර ඇත. බාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a). නිල්-දම් නිල් රතු කයේ පුවෙගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියකය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js , B, C වේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛ්‍යාත ගණනය කරන්න.
i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A :		C ලෙසි එම රේ ආලෝක	නම කර ඇත. බාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a). නිල්-දම නිල් රතු කයේ පුවෙගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියනය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js a, B, C වේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:
i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:	i	C ලෙසි එම රේ ආලෝක	නම් කර ඇත. ඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a). නිල්-දම නිල් රතු කයේ පුවෙගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියකය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js , B, C රේඛාවලින් නිරුපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:
i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A :	i	C ලෙසි එම රේ ආලෝක	නම් කර ඇත. ඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a). නිල්-දම නිල් රතු කයේ පුවෙගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියකය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js , B, C රේඛාවලින් නිරුපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:
i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:	i	C ලෙසි එම රේ ආලෝක	නම් කර ඇත. ඛාවල තරංග ආයාම පිළිවෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a). නිල්-දම නිල් රතු කයේ පුවෙගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියකය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js , B, C රේඛාවලින් නිරුපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:
i) A, B, C රේඛාවලින් නිරූපණය වන විකිරණවල සංඛනාත ගණනය කරන්න. A:	i	C ලෙස් එම රේ ආලෝස) A	නම් කර ඇත. බාවල තරංග ආයාම පිළිචෙලින් 656 nm, 486 nm, 434 nm 434 nm 486 nm 656 nm (c) (b) (a) නිල්-දම් නිල් රතු කයේ පුචෙගය 3 x 10 ⁸ ms ⁻¹ සහ 1 nm = 10 ⁻⁹ m වේ. ප්ලාන්ක් නියනය (h) = 6.626 x 10 ⁻³⁴ Js B

දක්වන්න. ලක්ක විය සම්බන්ත සම සම්බන්ත සම්බන්ත සම්බන්ත සම
n = 5
n = 4
n=3
n = 2
n = 1
b) පහත සඳහන් වචන සහ පුකාගන සුදුසු පරිදි හිස්කැන්වලට යොදා සම්පූර්ණ කරන්න.
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
කාක්ෂිකයේ, එකසර, යුගල්, චතුස්තලීය, අතිච්ඡාදනය, මුහුම්, ඉලෙක්ටෝන, පිරමිඩාකාර,
$1s^2 2s^2 2p^6$, $2p$, sp^3 , H, $1s$, $1s^2 2s^2 2p^3$, $1s^2$
NH3 අණුවේ මධාා පරමාණුවේ ඉලෙක්ටුෝන විනාහසය (1)(1) ලවා පවි. එහි 2s සහ
(2) මුහුම් කාක්ෂික මුහුම්කරණය වී (3)
සාදයි. මෙයින් තුනක වියුශ්ම (4) එක බැගින් තිබේ. sp ³
and the state of t
(0)
බන්ධන තුන සාදයි. ඉතිරි sp ් මුහුම් (8)ඉලෙක්වෝන 2ක් සිබේ. මේ
ඉලෙක්ටුෝන යුගලය (9) පුගලයක් ලෙස හැඳින් <mark>වේ. N</mark> පරමාණුව වටා
ඉලෙක්ටුෝන (10) විහිදී පවතින අතර NH ₃
අණුවේ හැඩය (12)
5) a) සංයෝගයක මූලදුවා 3 ක් අඩංගු වන අතර ඒවායේ ස්කන්ධ අනුව පුතිශත පහත දක්වේ.
Ca – 31.25%, C – 18.75%, O – 50.0%
(Ca - 40, C - 12, O - 16)
i) සංයෝගයේ අණුභවික සූතුය නිර්ණය කරන්න.

ii) සංයෝගයේ සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 128 නම් අණුක සූතුය නිර්ණය කරන්න.

<u></u>
iii) සංයෝගයේ කැවායනය සහ ඇනායනය දක්වන්න.
කැටායනය :

b)	ස්කන්ධ	${ m KMnO_4}$ නිදර්ශකයක ස්කන්ධය $15.8~{ m g}$ වේ. එය යම්කිසි කාලයක් රත්කර සිසිල් වීමට ඉඩ හැර නැවතය කිරා ගන්නා ලදී. එහි ස්කන්ධය $15.0~{ m g}$ විය. ${ m KMnO_4}$ රත්කළ විට පහත සඳහන් ආකාරයට නය වේ. $({ m K}=39,~{ m Mn}=55,~{ m O}=16)$
	2KN	$MnO_4 \longrightarrow K_2MnO_{4(s)} + MnO_{2(s)} + O_{2(g)}$
	i)	ආරම්භක KMnO₄ මවුල සංඛාහව ගණනය කරන්න.

	ii)	පිටවන \mathbf{O}_2 මවුල සංඛ්යාව ගණනය කරන්න.
	iii)	සම්මත උෂ්ණත්වයේ දී හා පීඩනයේ දී මෙම $\mathcal{O}_2(g)$ හි පරිමාව කවරේ ද?

	iv)	KMnO4 වලින් වියෝජනය නොවී ඉතිරි වූ මවුල සංඛාභව ගණනය කරන්න.
	v)	අවසන් සාම්පලයේ KMnO₄ බර අනුව පුතිශතය ගණනය කරන්න.
	•	
٠.		