

*All Rights Reserved*

## Paper Class

එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha  
Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha  
එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha  
Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha  
එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha Dissanayake එරිත ජියානායක Charitha

02	S	II
----	---	----

**අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2027 අගෝස්තු**

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

## රසායන විද්‍යාව II

Chemistry II

**පැය 1 මිනිත්තු 30**

## 1 Hour & 30 Minutes

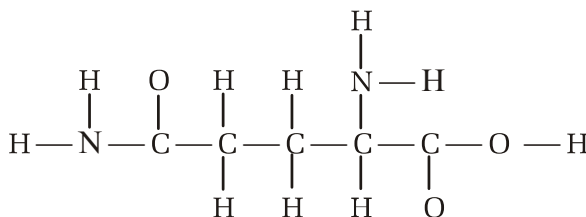
සාර්වත්‍ර වායු නියතය,  $R = 8.314 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1}$

ඇවගාඩ්රෝ නියතය,  $N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

(සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින් ලැබේ.)

## A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

**(01) (a)** රුධිරයේ සුලබම  $\alpha$ -amino acid වර්ගය ග්ලූටමයින් වේ. එය ආහාර ජීර්ණ වේගය වැඩි කරන ඇමයිනෝ අම්ලයකි. එහි අණුක සූත්‍රය  $C_5H_{10}O_3N_2$  වන අතර සැකිල්ල පහත දී ඇත.



(i) මෙම අණුව සඳහා වඩාත් ම පිළිගත හැකි ලිවිස් ව්‍යුහය අඳින්න.

(ii) මෙම අනුව සඳහා ඉහත (i) හි අදින ව්‍යුහය හැර සම්ප්‍රයක්ත ව්‍යුහ 3 ක් අදින්න.

(iii) ශ්ලාඨයින් හි ඉහත (i) හි දී ඇඳි ව්‍යුහය ඇසුරෙන්, පහත වගුවෙහි දක්වා ඇති C, N සහ O පරමාණුවල

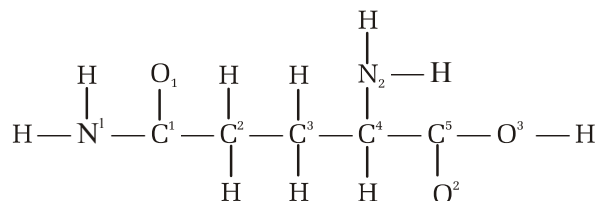
(I) පරමාණුව වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය

(II) පරමාණුව වටා හැඩය

(III) පරමාණුවේ මුහුම්කරණය

(IV) පරමාණුවේ බන්ධන කෝණය සඳහන් කරන්න.

ශ්ලාඨයින් වල කාබන්, නයිට්‍රජන් සහ ඔක්සිජන් පරමාණු පහත දක්වා ඇති ආකාරයට ලේබල් කර ඇත.



		C <sup>1</sup>	N <sup>1</sup>	O <sup>3</sup>
I	ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය			
II	හැඩය			
III	මුහුම්කරණය			
IV	බන්ධන කෝණය (ආසන්නව)			

(iv) ඉහත (i) කොටසෙහි අඳින ලද ලුවීස් ව්‍යුහයෙහි පහත දක්වා ඇති ෮ බන්ධන සෑදීම සඳහා සහභාගි වන පරමාණුක / මුහුම් කාක්ෂික හඳුනා ගන්න.

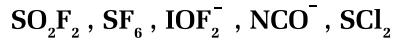
(පරමාණුවල අංකන ඉහත (iii) කොටසෙහි ආකාරයට වේ.)

I. N<sup>1</sup> - C<sup>1</sup> N<sup>1</sup> ..... C<sup>1</sup> .....

II. C<sup>4</sup> - C<sup>5</sup> C<sup>4</sup> ..... C<sup>5</sup> .....

III. O<sup>3</sup> - H O<sup>3</sup> ..... H .....

(b) පහත සඳහන් රසායනික ප්‍රභේද සලකන්න.



(i)  $\text{NH}_2^-$  හි හැඩයට සමාන හැඩයක් ඇති ප්‍රභේදය .....

(ii) ද්විමූල සූර්ණයක් නොමැති අණුව .....

(iii) මධ්‍ය පරමාණුව වටා ඇති ඒක බන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ගණන මෙන් දෙගුණයක් බහු බන්ධන ගත ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ඇති අණුව, .....

(iv) T හැඩයක් ඇති ප්‍රභේදය .....

(v)  $\text{NO}_2^+$  හැඩයට සමාන හැඩයක් ඇති ප්‍රභේදය .....

(c) පහත ප්‍රකාශ ඉදිරියෙන් සත්‍යය (✓) / අසත්‍ය (x) බව දක්වන්න.

(i)  $\text{CH}_3\text{F}$  ට වඩා  $\text{CBr}_4$  හි ද්‍රවාංකය ඉහළය. ☐

(ii)  $\text{CaCO}_{3(s)}$  ට වඩා  $\text{MgCO}_{3(s)}$  හි විශෝජනය අපහසු ය. ☐

(iii) O පරමාණුව  $\text{O}^-$  විෂ්මට වඩා  $\text{O}^{2-}$  විෂ්ම ස්ථායී වේ. ☐

(iv) ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රෝණිකරණය වඩාත් පහසු වන්නේ, O හා Cl අතරින් O වයි. ☐

# The Periodic Table

The Periodic Table

1 H																	2 He		
3 Li	4 Be																	9 F	10 Ne
11 Na	12 Mg																	17 Cl	18 Ar
19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	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	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe		
55 Cs	56 Ba	La-Lu	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn		
87 Fr	88 Ra	Ac-Lr	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub	113 Uut							

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