

Rahula College
Rahula College
Rahula College
Rahula College
Rahula College



Rahula College
Rahula College
Rahula College
Rahula College
Rahula College

RAHULA COLLEGE - MATARA

Rahula College - Matara
Rahula College - Matara
Rahula College - Matara
Rahula College - Matara
Rahula College - Matara

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය General Certificate of Education (Adv. Level) Examination

රසායන විද්‍යාව II
Chemistry II

02

S

II

පැය 1½ ටි
One & half hours

1st Term Test - Grade 12 (15th September - 2023)

උපදෙස්

- ◆ අවර්ගිත වශයෙන් 06 වන පිටුවේ සටහන ඇත.
- ◆ ගණිත සත්‍ය කාඩ්පතට ඉඩදෙනු නොලැබේ.
- ◆ පරිව්‍රත වායු නියතය, $R = 8.314 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
- ◆ ඇවගාඩ්රෝ නියතය, $N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
- ◆ ප්ලාන්ක් නියතය $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ Js}$
- ◆ ආලෝකයේ ප්‍රවේගය $c = 3.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

විභාග අංකය :

□ A - කොටස විප්‍රකාශන රචනා (පිටු 2 - 4)

- ◆ සියළුම ප්‍රශ්න වලට පමණ ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- ◆ සෑම පිළිතුරු එක් එක් ප්‍රශ්නයට ඉඩ සලකා ඇති කැන්වල් ලිවිය යුතුය. පමණ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

□ B - කොටස රචනා (පිටු 5 - 6)

- ◆ පමණ කොටසින් ප්‍රශ්න දෙකක් තෝරාගැනීමේ පිළිතුරු සපයන්න. සෑම සඳහා සරයකු ලබන කඩදාසි කාඩ්පතක් සපයන.
- ◆ පරිපූරක ප්‍රශ්න පත්‍රයට සිම් කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් දෙකම, A කොටස මුලින් සිටින පරිදි එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වශයෙන් අලුණා විකාශන කාලාධිපතිවරයාට භාරදෙන්න.
- ◆ ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විකාශන කාලාධිපතිවරයාට හෙය කැඩීම හිමිව අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරයාගේ ප්‍රශංසා සඳහා පමණි

අවසාන ලකුණ

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු ලකුණ
A	1	
	2	
B	3	
	4	
එකතුව		
ප්‍රතිසහතිකය		

ඉලක්කපිටිය	
අතුරු	

සංකේත අංක

ලකුණු පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
ලකුණු පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
පරීක්ෂක කණ්ඩායම	
අධ්‍යක්ෂක කණ්ඩායම	

A කොටස - විද්‍යාගත රචනා

01) (a) පිටතේ ලබ ඇති කුඩා වැඩි වන විද්‍යාත්මක පහත සඳහන් දෑ සකස් කර

i) K, O, C, Al, Na (පරමාණුක අංක)

ii) N, Be, P, S, Al (ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය)

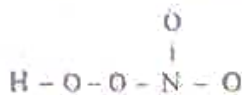
iii) H, C, N, Si, (විද්‍යුත් සෘණතාවය)

iv) NH_4^+ , BF_4^- , NO_2^- , NH_3 (මන්දාන න්‍යෂ්ට)

v) දෘශ්‍ය ආලෝකය , කළු පිටත, පැටපිටු පිටත, අධෝරක්ත පිටත (තරංග ආයාමය)

(ලකුණු 5)

(b) ප්‍රතිල අම්ලයක් වන පෙරොක්සයිඩ්හි අම්ලයේ අණුවක සැකිල්ල පහත දැක්වේ



i) මෙම අණුව සඳහා විඩාත්ම පිළියත සෑම් ඉවිත් චක්‍රය ඉහත සැකිල්ල වන ලෙස දැක්වන්න.

ii) මෙම අණුව සඳහා ඉහත ඉවිත් චක්‍රය කැර තවත් සම්ප්‍රදායික චක්‍ර 3 ක් අඳින්න. සෑම දැක්වීමක් වස වස් වස් චක්‍රය යටිටි ද සැකසූයත් අන්වර්ග ද යන්න සඳහන් කරන්න.

iii) පළ අණුවේ N පරමාණුව හා සම්බන්ධ ව ඇති O පරමාණුව වල භෞමි අවස්ථා සංඛ්‍යා සංඛ්‍යා N පරමාණුව :-

H ව ඇති O පරමාණුව :-

(ලකුණු 5)

BAHIA UNIVERSITY - MATARA

$$\text{H}_x - \text{O}_y - \text{S}(\text{O})_2 - \text{C}(\text{O}) - \text{N}(\text{H}) - \text{H}$$

	II ව වැදගත් O	C	N
i) VSEPR ග්‍රහණ ගණන			
ii) මුහුණතර්ණය			
iii) ඉලෙක්ට්‍රෝන ග්‍රහණ ජ්‍යාමිතිය			
iv) පරමාණු වල ඇතැම්			

a) $H_a - O_y$	$H_a =$	$O_y =$
b) $O_y - S$	$O_y =$	$S =$
c) $S - C$	$S =$	$C =$
d) $C - N$	$C =$	$N =$

a) $S = O_2$ $S =$ $O_2 =$

b) $C = O_2$ $C =$ $O_2 =$

i) CI එලි පිරිමි ඉංග්‍රීසියානු බසින් දෙකක් ගනී.

iii) NH_3 අයුරේ වැඩුණු කුරකය NF_3 අයුරේ වැඩුණු කුරකයට වඩා අඩු ය. ()

(iv) අයුතු - අනුමත ප්‍රතිපත්ති මගින් සිදු වූ විෂය වස්තු වේ.

(12)

1) Zn හිල කුඩි අවස්ථාවේ ප්‍රභවයාග්‍රාහීත විකාශය මුද්‍රාණවිකාශ

ii) Cr^{3+} අයනයෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝනික වින්‍යාසය ලියා දක්වන්න

(iv) Zn ലൂപ്പ് ഉൾ-താഴെ (γ) ലൂപ്പ് ഉൾ, വിത്തു പരമ്പരയിൽ നല്ല විകට ബന്ധിത താരതമ്യം

h) Zn සමස්තයක් ගැන.

- a) $n = 3$ වන මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන = b) $l = 0$ වන මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන =
 c) $m_l = 0$ වන මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන = d) $m_s = +\frac{1}{2}$ වන මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන =
 e) $n = 3$ ද, $m_l = -1$ ද වන කාන්තික ගණන = f) $n = 3$ ද, $l = 1$ ද, $m_l = -1$ ද වන කාන්තික ගණන =
 g) $m_s = 1$ ද, $m_l = +\frac{1}{2}$ ද වන මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන =
 h) $l = 1$ ද, $m_l = 1$ ද, $m_s = +\frac{1}{2}$ ද වන මුළු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන =

(ප්‍රශ්න 40)

(b) C, H හා O වලින් සමන්විත X සංකීර්ණ සංයෝගයක් වන මූලද්‍රව්‍ය වල ස්කන්ධ ප්‍රතිශත පිළිවෙළින් 26.66, 2.22 හා 71.11 ක් වේ.

i) X හි පාත්‍රකර්ම ස්‍රාවය සොයන්න.

.....

ii) X හි සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය 90 ක් වේ නම් එහි අණුක ස්‍රාවය සොයන්න.

.....

iii) X ප්‍රාථමික කම්පනයක් ලෙස සොයාගත නැති ද්‍රව්‍ය අවිලිභ සංයෝගයක් නම් X සදහාගෙන කම්පනය.

.....

iv) X හි ද්‍රව වර්ණයේ පැදුරු හර්ලය කෙසේ වශයෙන් පැහැයේ අගයන් සලකුණු කර දක්වන්න.

.....

v) විද්‍යාකාරයේ දී ප්‍රාථමික කම්පනයක් ලෙස සොයාගත නැති සංයෝගයක් සඳහා විය යුතු ලක්ෂණ දෙකක් දක්වන්න.

.....

(ප්‍රශ්න 45)

(c) සාන්ද්‍ර NaOH වලින් මාධ්‍ය කාන්තික කර ඇති වර් Al ලෝහය NaNO₂ සමඟ විද්‍යාත්මක ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.

i) එහි කාන්තිකරණ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියාදක්වන්න.

ii) එහි කාන්තිකරණ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව ලියාදක්වන්න.

iii) එම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා සූදුසු අයනික කම්පනය ලියාදක්වන්න.

iv) එම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා අග්‍රීත රසායනික කම්පනය ලියාදක්වන්න.

(ප්‍රශ්න 15)

Page 1 of 1

මගේ පොතකින් ලැබිය
 kJ (mol)^{-1}

පරිමාණය කළ ප්‍රතිචය

- vi) XO_2 හා XO_3 වලින් සිඳි තත්ත්වයන් අතරින් අඩතය දැඩි අඩතය හා සිඳි වීමේදී අඩතය අඩතය වැඩිවීම.

