කාබනික රසායනය - 2

Chemistry

General Certificate of ADVANCED LEVEL

හෘද සාක්ෂියේ විශ්වාසය...

කැළුම් සේනානායක

B.Sc (Hons) (USJ) PG Dip in Edu

Chemistry - kelum senanayake

Scanned with CamScanner

2022
THEORY

කාබනික රසායනය -02

කාබනික සංයෝගවල IUPAC නාමකරණය

ක්‍රියාකාරී කාණ්ඩය	සදෘශ ශ්‍රේණියේ නාමය	ආදේශක නාමය (උපසර්ගය)	පශ්චි නාමය (ප්‍රත්‍යය)
-COOH	කාබොක්සිලික් අම්ල	-	oic acid
-COOR	එස්ටර	-	oate
-COCl	අම්ල ක්ලෝරයිඩ	-	oyl chloride
$-CONH_2$	ඒමයිඩ	-	amide
-CN	නයිට්‍රයිල්	cyano	nitrile
-CHO	ඇල්ඩිහයිඩ	formyl	al
-CO-	කීටෝන	oxo	one
-OH	ඇල්කොහොල	hydroxy-	ol
$-NH_2$	ඇමීන	amino	amine
-F		fluoro-	-
-Cl		chloro-	-
-Br		bromo-	-
-I		iodo-	-
$-NO_2$		nitro	-

සටහන:ඇල්කීන (C=C) සඳහා 'ene' ප්‍රත්‍යය හා ඇල්කයින (C≡C) සඳහා 'yne' ප්‍රත්‍යය යොදා ගනී.

ඩයි–(Di) , ට්‍රයි – (Tri), ටෙට්‍රා - (Tettra)

CH_3- මෙතිල් (methyl)

CH_3CH_2 එතිල්–(ethyl)

$CH_3CH_2CH_2$ – ප්‍රොපිල් (propyl)

C_6H_5 - ෆීනයිල් (phenyl)

NH_2 - ඇමිනෝ (amino)

OH – හයිඩ්‍රොක්සි (hydroxy)

CHO - ෆෝමයිල් (formyl)

NO_2 – නයිට්‍රෝ (nitro)

Br – බ්‍රෝමෝ (bromo)

Cl – ක්ලෝරෝ (chloro)

Scanned with CamScanner

-C – ඔක්සෝ (oxo)

-CONH$_2$- කාබමොයිල් (carbamoyl)

-COCl - ක්ලෝරෝෆෝමයිල් (chloroformyl)

-C – OCH$_3$ - මෙතොක්සිකාබොනයිල් (methoxycarbonyl)

- CH – සයනෝ (cyano)

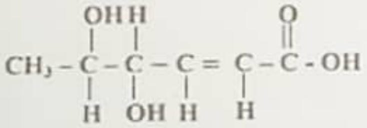
F – ෆ්ලුවොරෝ (fiuoro)

බහුලව භාවිත කරනු ලබන සංයෝග කිහිපයක සාමාන්‍ය නම් හා IUPAC නම්

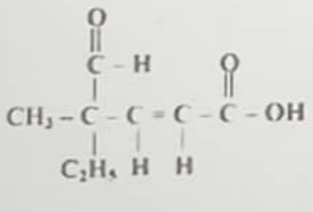
සංයෝගය	සාමාන්‍ය නාමය	IUPAC නාමය
CH_3COOH	ඇසිටික් අම්ලය	ethanoic acid
CH_3CHO	ඇසිටැල්ඩිහයිඩ්	ethanal
CH_3COCH_3	ඇසිටෝන්	propanone
CH_3CN	ඇසිටොනයිට්‍රයිල්	ethanenitrile
$HC\equiv CH$	ඇසිටිලීන්	ethyne
$CHCl_3$	ක්ලෝරෝෆෝම්	trichloromethane
$HOCH_2CH_2OH$	එතිලීන් ග්ලයිකෝල්	ethane-1,2-diol
$HCHO$	ෆෝමැල්ඩිහයිඩ්	methanal
$HCOOH$	ෆෝමික් අම්ලය	methanoic acid

(01)

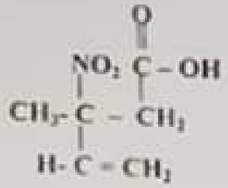
(02)



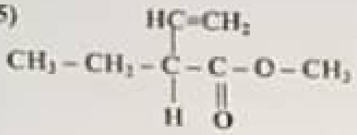
(03)



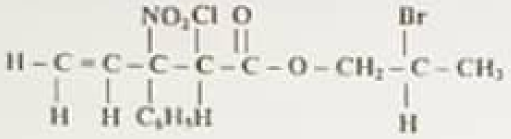
(04)



(05)

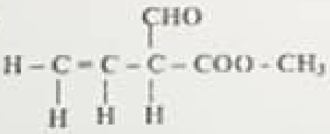


(06)

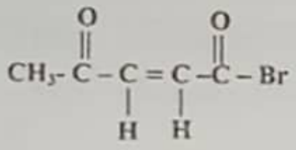


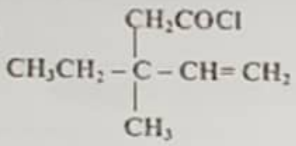
(07)

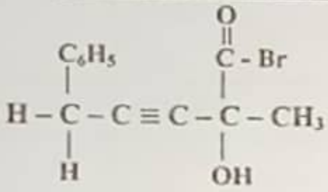
(08)

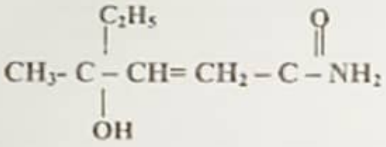


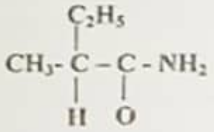
Scanned with CamScanner

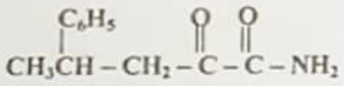
09) 

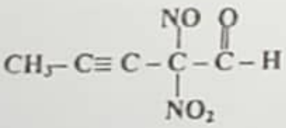
10) 

11) 

12) 

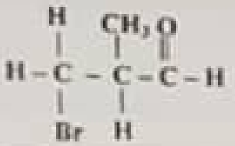
13) 

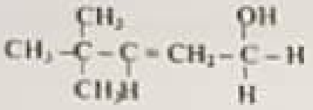
14) 

15) 

Scanned with CamScanner

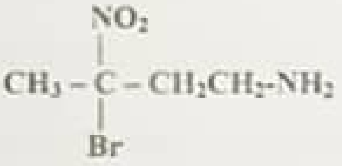
16)

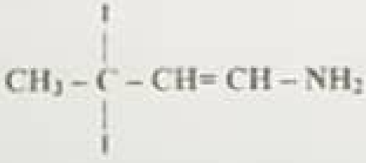
17) 

18) 

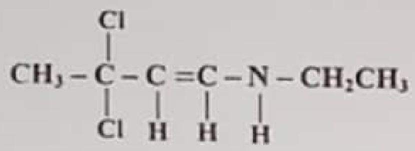
19)

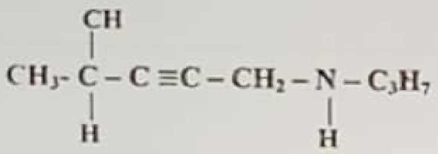
20) $CH_3CH=CH-CH-CH_2OH$ එහි IUPAC නාමය වන්නේ කුමක්ද?

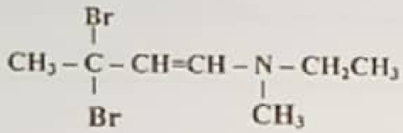
21) 

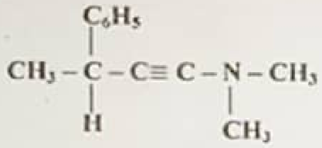
22) 

Scanned with CamScanner

23) 

24) 

25) 

26) 

27) 1 – Chloro -2 , 3 – dimethylpentane

28) 3 , 4 – Dihdroxy -2 – butanone

29) 2- Bromopropyl-5-chloropentanoate

30) 4-Methylpent-4-ene-2-ol

Scanned with CamScanner

31) 2 - Hydroxy-3-oxobutanal

32) 2 – Bromo -3 –nitrobutane

33) 2-Cyano-4-oxobutanic acid

34) 4-Chloro-3-oxopentanoic acid

35) 3-Formyl-4-oxohexanoic acid

36) අණුක සූත්‍රය C_4H_{10} වන Na සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවෙන් H_2 පිටකරන ඇල්කයින වල ව්‍යුහ අඳින්න.

37) $C_4H_{12}O$ වන අණුක සූත්‍රයෙහි ඇති සරලම දාම සමාවයවික දක්වන්න.

38) $C_5H_{10}O$ ඇල්ඩිහයිඩයට අනුරූප සරලදාම සමාවයවික දක්වන්න.

39) $C_4H_8O_2$ අණුක සූත්‍රය ඇතිව Na_2CO_3 සමඟ CO_2 ලබාදෙන සංයෝග වල ව්‍යුහ අඳින්න.

40) $C_4H_{11}N$ යන අණුක සූත්‍රය ඇති ප්‍රාථමික ඇමීන වල ව්‍යුහ අඳින්න.

41) $C_5H_{10}O$ කීටෝනවල සරලදාම සමාවයවික දක්වන්න.

42) $C_4H_{10}O$ යන අණුක සූත්‍රය ඇති ප්‍රාථමික මධ්‍යසාර වල ව්‍යුහ අඳින්න

43) C_5H_{12} යන අණුක සූත්‍රය ඇති ඇල්කේන වල ව්‍යුහ අඳින්න.

44) අණුක සූත්‍රය C_7H_8O වන ස්ථායී සංයෝගවල ව්‍යුහ දක්වන්න.

Scanned with CamScanner

45) $C_5H_{10}O_2$ යන අණුක සූත්‍රය ඇති කාබොක්සිලික් අම්ලවලට ව්‍යුහ අඳින්න.

46) අණුක සූත්‍රය $C_6H_4Br_2$ වන ප්‍රභේදයේ ස්ථාන සමාවයවික දක්වන්න.

47) C_4H_6 යන අණුක සූත්‍රය ඇති ඇල්කයින වර්ග අඳින්න.

48) $C_6H_4Cl_2$ යන අණුක සූත්‍රයට අදාළව බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටියක් සහිත ව්‍යුහ අඳින්න.

49) C_4H_6 යන අණුක සූත්‍රය ඇති සරල දාම ඇල්කීන වල ව්‍යුහ අඳින්න.

50) C_3H_6O යන අණුක සූත්‍රයට අදාළව පැවතිය හැකි එකිනෙකට වෙනස් සංයෝග වල ව්‍යුහ අඳින්න.

51) (i) අණුක සූත්‍රය $C_4H_{10}O$ වන සියලුම ව්‍යුහ සමාවයවික ලියන්න.

(ii) C_3H_6O අණුක සූත්‍රය ඇති චක්‍රීය නොවන සංයෝගයේ එක කාබන් පරමාණුවක sp^2 මුහුම්කරණය දක්වමි. ඉතිරි කාබන් පරමාණු sp^3 මුහුම්කරණය දක්වමි. පැවතිය හැකි ව්‍යුහ සමාවයවික අඳින්න.

(iii) $C_3H_6O_2$ යන අණුක සූත්‍රය ඇති චක්‍රීය නොවන සංයෝගයට අදාල ව්‍යුහ සමාවයවික අඳින්න. මෙහි sp^2 මුහුම්කරණය වූ කාබන් පරමාණු පවතින්නේ එකක් පමණි.

52) C_4H_8O අණුක සූත්‍රය සඳහා ඝටනාසමාවයවික අඳින්න.

53) $C_3H_4Br_2$ යන සංයෝගයේ චක්‍රීය ව්‍යුහ නැත. පැවතිය හැකි සියලුම සමාවයවික අඳින්න.

54) C_4H_8 වන අචක්‍රීය සංයෝගයේ සියළුම සමාවයවික දක්වන්න.

55) ප්‍රකාශ සක්‍රියතාවය දක්වන අවම අනුකභාරයක් පවතින හයිඩ්‍රෝකාබනයේ සූත්‍රය දක්වන්න.

56) ප්‍රකාශ සක්‍රියතාව දක්වන අවම අනුකභාරයක් සහිත සංතෘප්ත හයිඩ්‍රොකාබනයේ සූත්‍රය දක්වන්න.

57) $C_4H_{10}O$ හි ප්‍රකාශ සක්‍රිය ව්‍යුහය දක්වන්න.

58) $C_5H_{12}O$ එන සංයෝගවල ප්‍රකාශ සක්‍රියවන ව්‍යුහ ලියන්න.

59) $CH_3CH_2COCH_3 \xrightarrow{HCN} P \xrightarrow{H_2O/H^+} Q$

ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ P සහ Q සංයෝගවල ව්‍යුහ අඳින්න. Q හි සමාවයවිකතාව පිළිබඳ ඔබේ අදහස් දක්වන්න.

60) Q අණුවකින් ජලය අණුවක් ඉවත් වීමෙන් සෑදීමට ඉඩ ඇති සංයෝග දෙකෙහි ව්‍යුහ සූත්‍ර අඳ, ඒවායේ අපේක්ෂිත සමාවයවිකතා පිළිබඳ ඔබේ අදහස් දක්වන්න.

61) $CH_3CH_2CH = CH_2$ ධ්‍රැවීය තත්ත්ව යටතේදී HBr සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබිය හැකි ඵලයට අදාළව ව්‍යුහ අඳින්න.

62) $C_6H_5CH = CH\ COCH_3$ යන සංයෝගයේ $LiAlH_4$ මගින් ඔක්සිකරණ කිරීමෙන් ලැබෙන ඵලයට අදාළව පැවතිය හැකි සමාවයවිකතාව පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.

63) i) C_4H_8O යන සංයෝග කරල්දාම සහිත වේ. එය ෆේලිං ප්‍රතිකාරකයට පිළිතුරු දෙයි. පවතින සංයෝග වල ව්‍යුහ අඳින්න.

ii) එයින් ටොලන් ප්‍රතිකාරකයට පිළිතුරු නොදෙන සංයෝග W තෝරන්න.

64) එය HCN සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් පසුව ලබාදෙන සංයෝගයේ ව්‍යුහය අඳින්න. එහි සමාවයවික පිළිබඳව අදහස් දක්වන්න.

65) ඉහත සංයෝගයෙන් ජලය අණුවක් ඉවත් කළ විට ලැබෙන ප්‍රතිඵලයේ ව්‍යුහය අඳ, එහි සමාවයවිකතාවය පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.

66) පහත සඳහන් එක් එක් අවස්ථාවේදී සෑදෙන ප්‍රතිඵල නිගමනය කරන්න. යම් ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුනොවේ නම් ඒ බවද විශේෂයෙන් සඳහන් කරන්න. පහත සඳහන් එක් එක් අවස්ථාවේදී සෑදෙන ප්‍රතිඵල නිගමනය කරන්න.

(i) $CH_3CH_2CHO \xrightarrow[\text{සා: DCl}]{Zn/Hg}$ [ ]

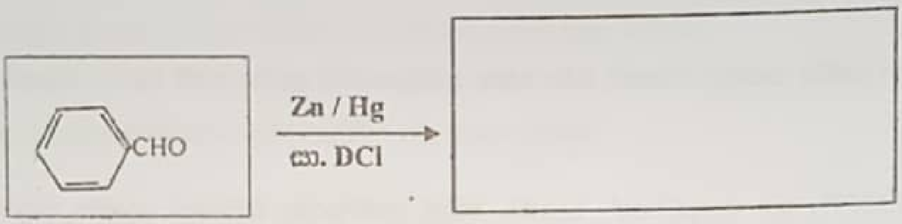
(ii) $CH_3COCH_3 \xrightarrow[\text{සා: DCl}]{Zn/Hg}$ [ ]

(iii) $CH_3COCH_3 \xrightarrow[\text{සා. HCl}]{Zn / Hg}$ [ ]

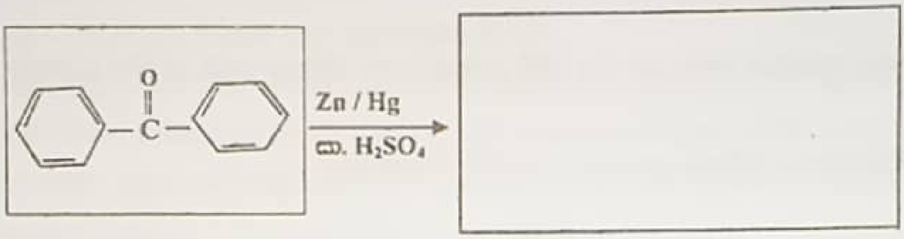
Scanned with CamScanner

(iv) CH_3CH_2CHO $\xrightarrow[\text{සා. HCl}]{\text{Zn / Hg}}$ [ ]

(v)



(vi)



67. පහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියාවලදී සෑදෙන ප්‍රතිඵල ලියන්න.

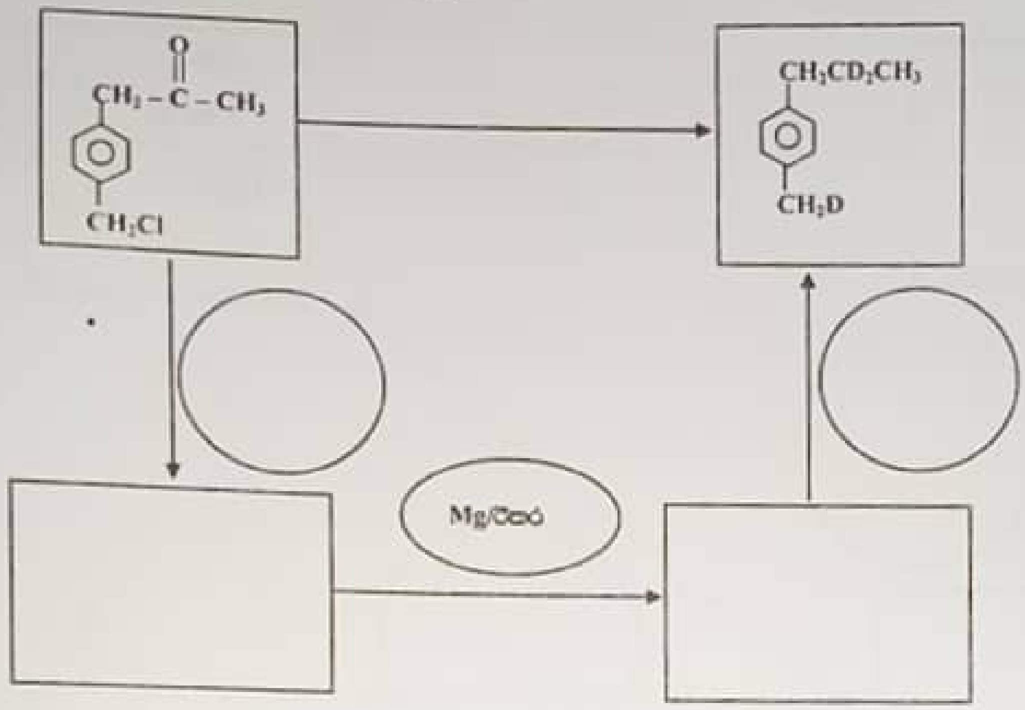
1) $CH_3CH(Br)CH_3$ $\xrightarrow{\text{Mg / ඊතර}}$ [ ] $\xrightarrow{H_2O}$ [ ]

2)

3) CH_3CH_2C $\xrightarrow{\text{Mg / ඊතර}}$ [ ] $\xrightarrow{\text{.HCl}}$ [ ]

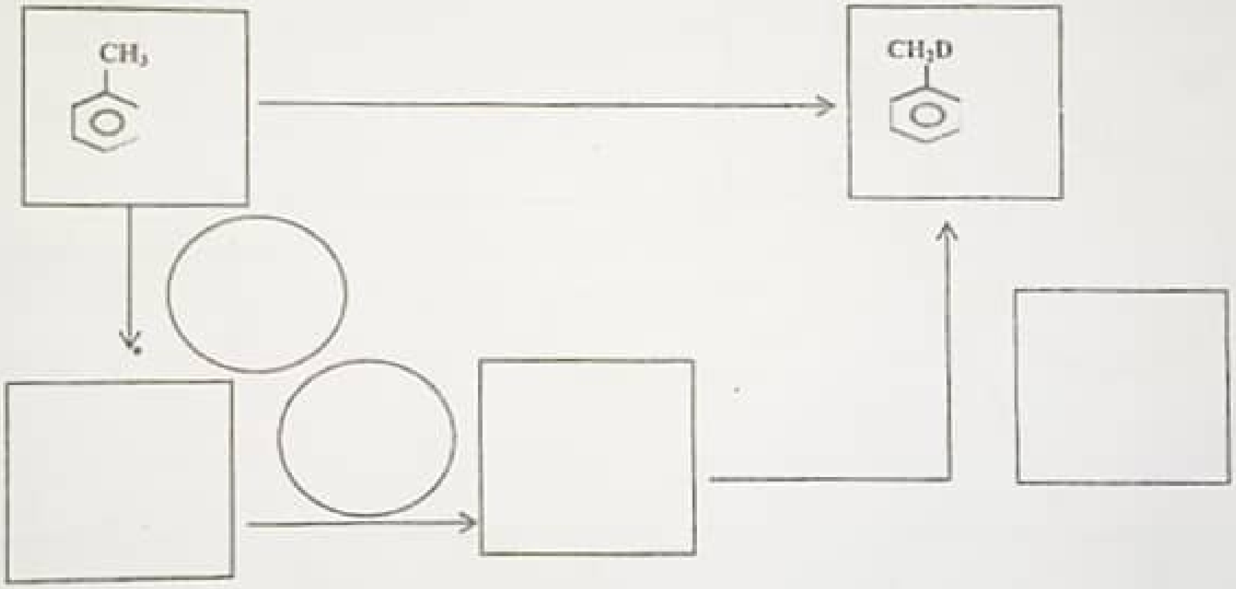
4)

68. පහත සඳහන් කොටු පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



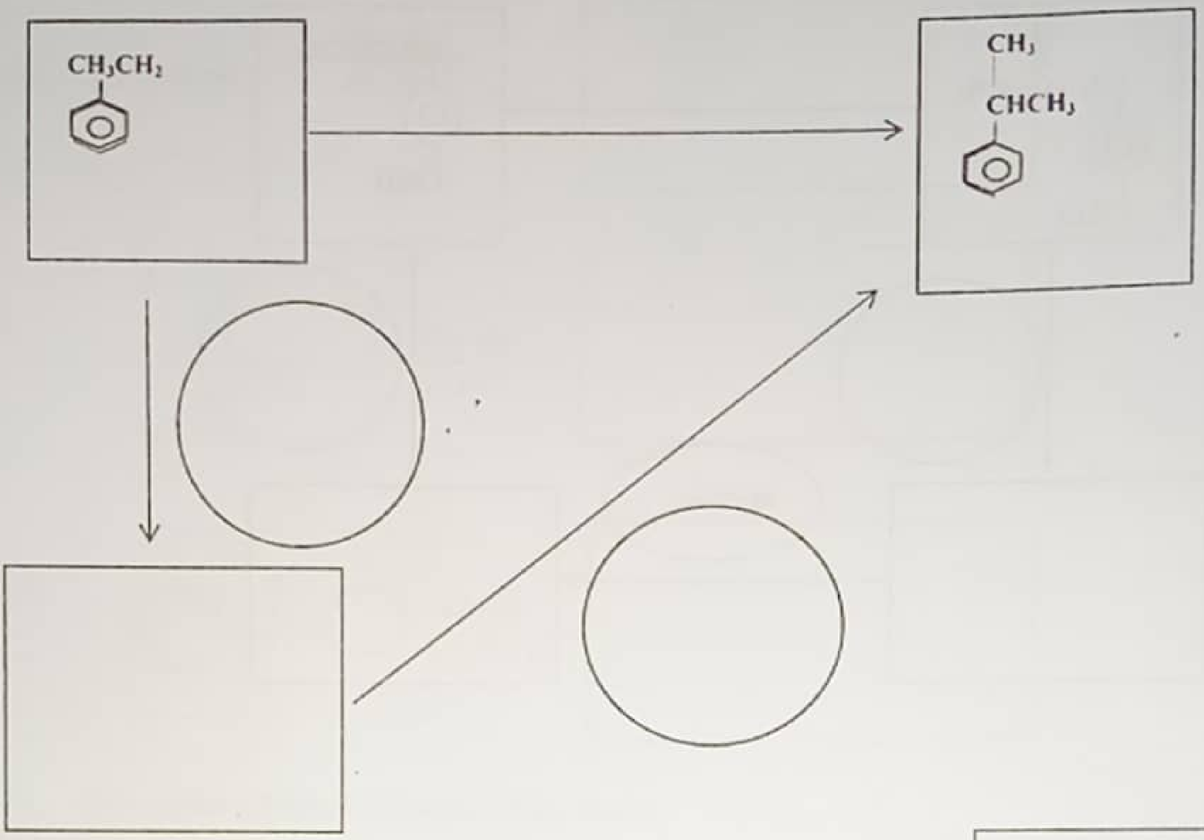
69. පහත පරිවර්තන සිදු කරන්න.

i).

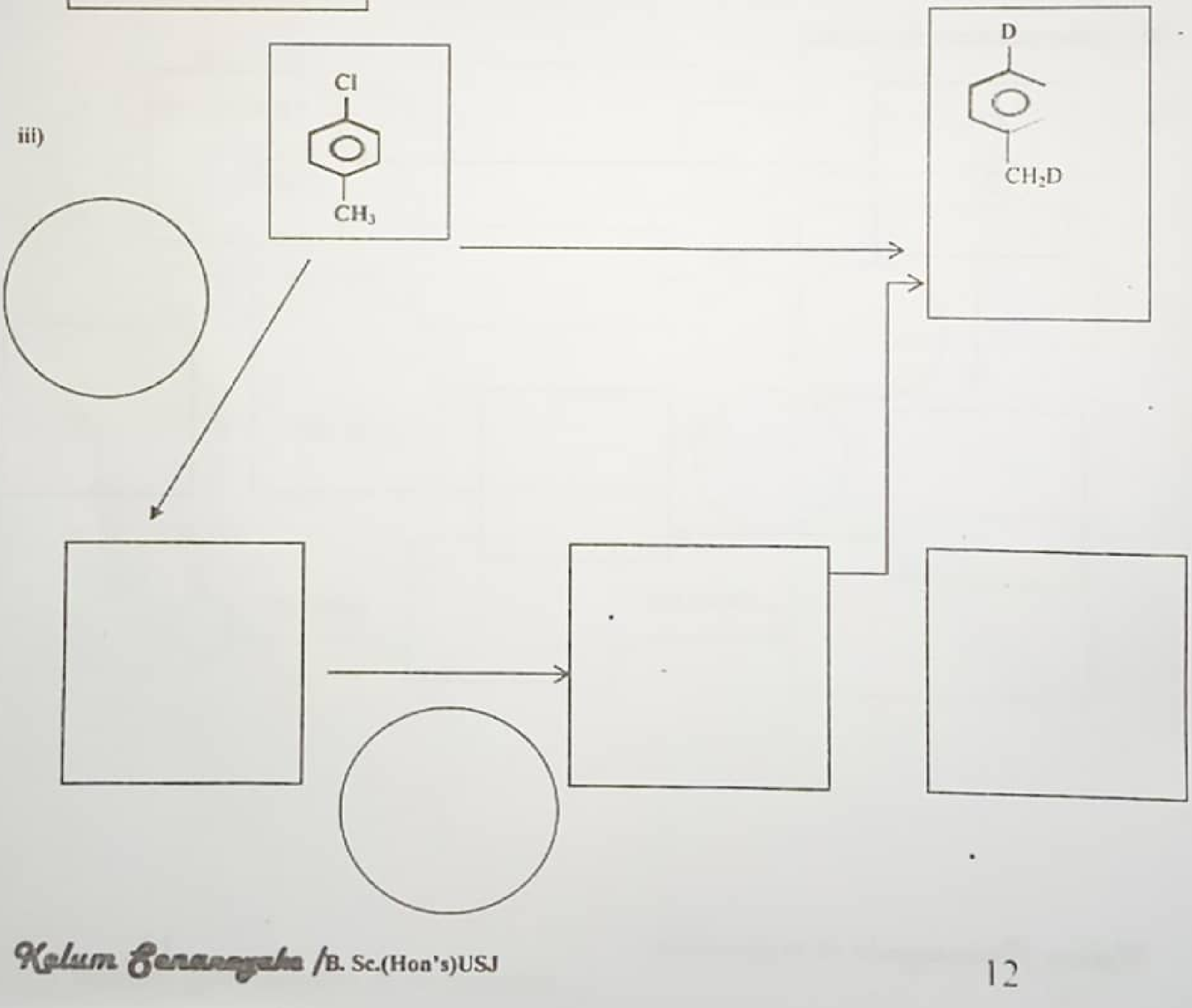


Scanned with CamScanner

ii)



iii)



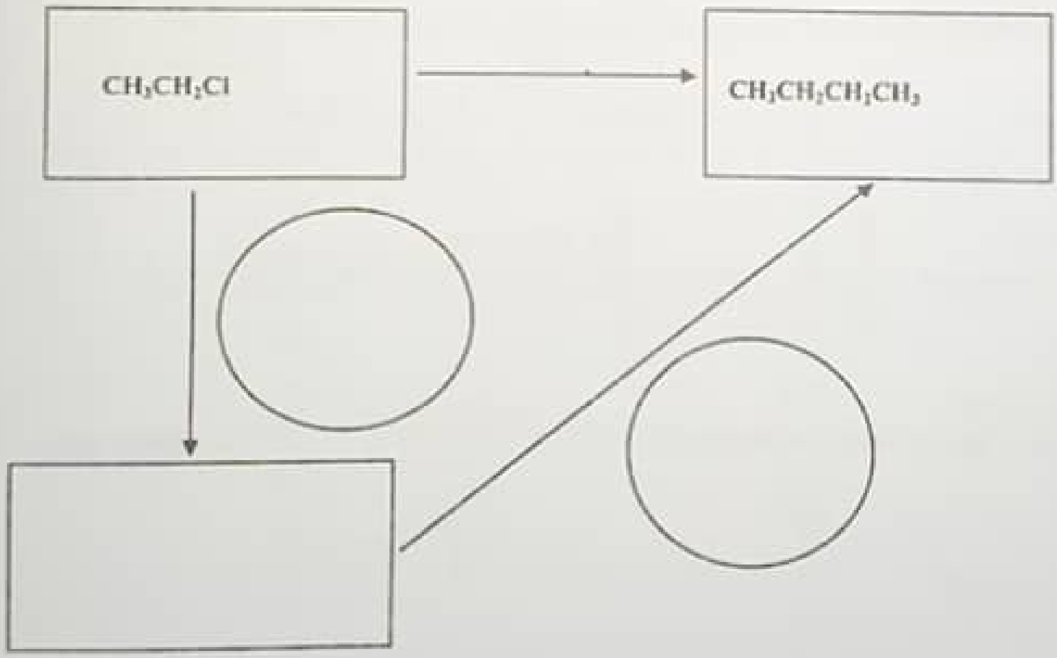
Scanned with CamScanner

70. පහත පරිවර්තන සිදු කරන්න.

ii)

iii)

71. පහත පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



Scanned with CamScanner

72. CH_3

සහ Cl_2 අතර හිරුඑළිය ඇති විටදී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා සම්පූර්ණ යාන්ත්‍රණය ලියන්න.

(සැයු ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණ පැහැදිලි ලෙස නිරූපණය කළ යුතුයි)

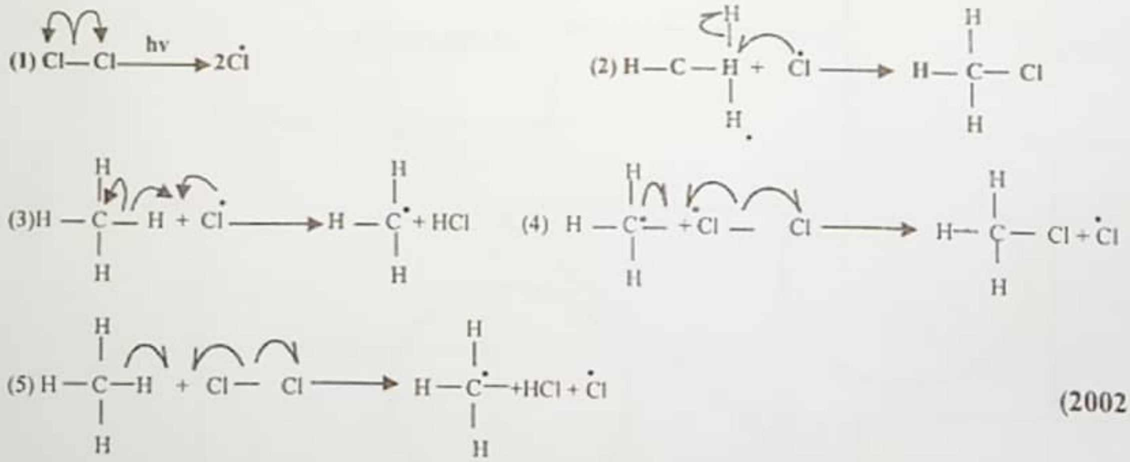
බහුවර්ණ ප්‍රශ්න

73. ආලෝකය ඇති විට Cl_2 සහ මෙතේන් අතර මුක්ත ඛණ්ඩක ප්‍රතික්‍රියාවේ දී පහත සඳහන් පියවර අතරෙන් කුමක් සිදු නොවේද?

(1) $Cl_2 \longrightarrow \dot{C}l + \dot{C}l$ (2) $\dot{C}H_3 + \dot{C}l \longrightarrow CH_3Cl$ (3) $\dot{C}H_3 + Cl_2 \longrightarrow CH_3Cl + \dot{C}l$

(2) $CH_4 \longrightarrow \dot{C}H_3 + \dot{H}$ (5) $CH_4 + \dot{C}l \longrightarrow \dot{C}H_3 + HCl$ **(2000 A/L)**

74. පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් , ලා හිරු එළිය ඇති විට Cl_2 හා මෙතේන් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙහි එක් පියවරක් වඩාත් නිවරදිව නිරූපණය කරයි ද ?



(2002 A/L)

75. Cl_2, මෙතේන් සමග සිදු කරන ප්‍රතික්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණය පිළිබඳ ඔබේ දැනුම භාවිතයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ(ය) සත්‍ය වේ දැයි තෝරන්න.

(a) ආලෝක නැති විට කාමර උෂ්ණත්වයේ දී Cl_2 මීතේන් සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

(b) Cl_2හා මීතේන් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් බියුටේන් සවල්ප ප්‍රමාණයක් සෑදේ.

(c) Cl_2 හා මීතේන් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් බියුටේන් HCl සෑදේ.

(d) Cl_2හා මීතේන් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් බියුටේන් ප්‍රොපේන් සෑදේ. (2003 A/L)

76. $CH_4 \xrightarrow{Cl_2} CH_3Cl$ යන ප්‍රතික්‍රියාවේ CH_3Cl අස්වැන්න සඳහා වැඩිම වශයෙන් දායක වන්නේ පහත සඳහන් කවර පියවරද?

(1) $CH_3^{+} + Cl^{-} \rightarrow CH_3Cl$ (2) $CH_3^{\bullet} + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + Cl^{\bullet}$

(3) $CH_3^{\bullet} + Cl^{\bullet} \rightarrow CH_3Cl$ (4) $CH_3^{+} + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + Cl^{+}$

(5) $Cl^{\bullet} + CH_4 \rightarrow CH_3Cl + H^{\bullet}$ (2005 A/L)

77. CH_3CH_2I සහ CH_3CH_2MgBr අතර ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න. (2001 A/L)
කාබනික රසායනයේ ප්‍රතික්‍රියා යාන්ත්‍රනවල මූලධර්ම පිළිබඳ ඔබේ දැනුම භාවිතා කරමින් මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵලය හා යාන්ත්‍රණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් වඩාත්ම නිවැරදි තුමක්දැයි දක්වන්න.

(1) ඵලය බියුටේන් වේ. මෙය CH_3CH_2, ඉලෙක්ට්‍රොෆයිලයක් ලෙස CH_3CH_2I සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ලැබේ.

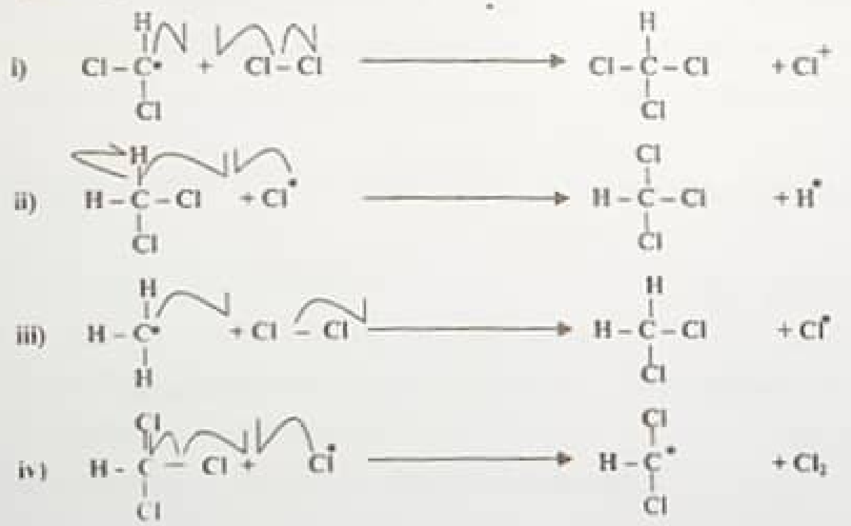
(2) ඵලය බියුටේන් වේ. මෙය CH_3CH_3, නියුක්ලියෝෆයිලයක් ලෙස CH_3CH_2MgBr සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ලැබේ.

(3) ඵලය බියුටේන් වේ. මෙය CH_3CH_2, නියුක්ලියෝෆයිලයක් ලෙස CH_3CH_2I සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ලැබේ.

(4) ඵලය 2- බියුටේන් වේ. මෙය CH_3CH_2, නියුක්ලියෝෆයිලයක් ලෙස CH_3CH_2I සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ලැබේ.

(5) ඵලය 2-බියුටේන් වේ. මෙය CH_3CH_2, ඉලෙක්ට්‍රොෆයිලයක් ලෙස CH_3CH_2I සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන්ලැබේ.

78. මීතේන් (methane) වල ක්ලෝරීනීකරණය යාන්ත්‍රණයේ පියවරක් නිවැරදිව නිරූපණය වන්නේ පහත සඳහන් කුමකින් ද.



Scanned with CamScanner

v)

(2010 A/L)

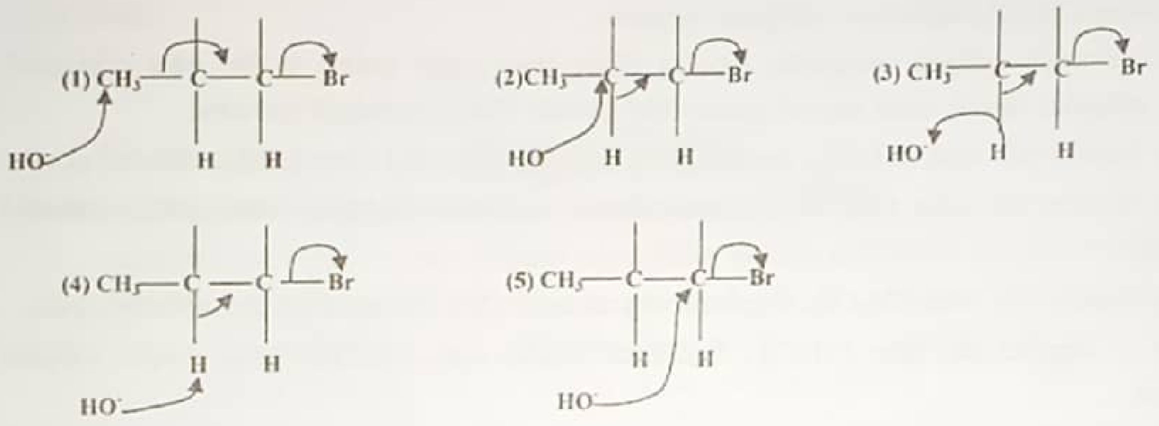
79. ආලෝකය හමුවේ මීතේන් ක්ලෝරීනිකරණයේ දී සිදුවීමට හැකියාවක් නැත්තේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතික්‍රියාව ද ?

(2013 A/L)

1) $Cl - Cl^{\bullet} \longrightarrow 2\,Cl^{\bullet}$
2) $CH_4 + Cl \longrightarrow CH_3Cl + H^{\bullet}$
3) $CH_4 + \dot{C}l \longrightarrow CH_3 + HCl$
4) $CH_3 + Cl_2 \longrightarrow CH_3Cl + Cl^{\bullet}$
5) $CH_3 + \dot{C}l \longrightarrow CH_3Cl$

80. ඇල්කිල හේලයිඩ සහ මධ්‍යසාරීය KOH ප්‍රතික්‍රියා කරලා ඇල්කීන ලබා දෙන ප්‍රතික්‍රියාව යාන්ත්‍රණය මූල ධර්ම පිළිබඳව ඔබගේ දැනුම භාවිතා කර මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණය නිවරදිව දක්වා ඇත්තේ පහත කුමකින් දැයි තෝරන්න.

(2004 A/L)



81. පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතික්‍රියාව, මීතේන්හි මුක්ත ඛණ්ඩ ක්ලෝරීනිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවේ දාම ප්‍රචාරණ පියවරක් නිවැරදි ව දක්වන්න.

(2015 A/L)

1) $Cl - Cl \xrightarrow{h\nu} \dot{C}l + \dot{C}l$
2) $\dot{C}l \;\; \dot{C}l \longrightarrow Cl - Cl$
3) $\dot{C}H_3 \;\; \dot{C}l - \dot{C}l \longrightarrow CH_3Cl + \dot{C}l$
4) $H - \dot{C}H_3 \;\; \dot{C}l \longrightarrow CH_3Cl + \dot{H}$
5) $H - Cl - \dot{C}H_3 \longrightarrow CH_3Cl + \dot{H}$

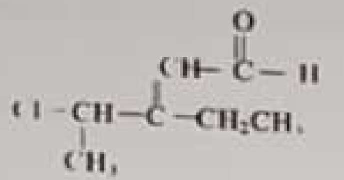
82. පහත දැක්වෙන සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?

(2006 A/L)

$CH_3 - CH(I) - C \equiv C - CH_2 - OH$

(1) 2-Iodo – 3 – Pentyn – 5 – ol
(2) 4-Iodopent – 2 – yne – 1 – ol
(3) 1-hydroxy – 4 – iodo – 2 – Pentyne
(4) 2-Iodo – 5 – hydroxyl – 3 – Pentyne
(5) 4-Iodo – 2 – Pentyn – l – ol

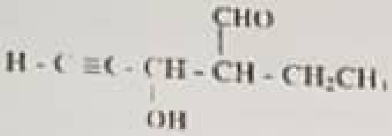
83



මේ සංයෝගයේ IUPAC නාමය වනුයේ (2003 A/L)

(1) 4-chloro - ethylpental -2- ene
(2) 4-chloro – 3 – ethylpent -2- enal
(3) 3-ethyl – 4 – choropent -2- enal
(4) 3-ethly – 2 – chloro -4-formyyl-but-3-ene
(5) 3-enthly - 2 – chloro -5-oxo-pent-3-ene

84. පහත දැක්වෙන සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක්ද ?



(1) 4-formylhex-1-yn-3-ol
(2) 4-formyl-3-hydroxyhex-1-yen
(3) 2-ethyl-3-hydroxy-4-ynepentanal
(4) 3-hydroxy-4-ethyl-1-ynepentanal
(5) 2-ethyl-3-hydroxypent-4-ynal

(A/L 2017)

85. පහත සඳහන් සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද? (2014 A/L)

(1) 5-amino – 6 –hydroxyl-2-hexen-5-one
(2) 6-amino – 1 –hydroxyl-4-hexen-2-one
(3) 6-amino – 2 –oxo-4- hexen-1-ol
(4) 6-hydroxy-5-oxo-2-hexenamine
(5) 6-hydroxy-5-oxo-2- hexenamine

86. $HO - CH_2 - CH_2 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - \overset{CH_2}{\overset{\|}{C}} - CH_2 - CH_3$ යන සංයෝගයේ IUPAC නාමය වනුයේ, (2002 A/L)

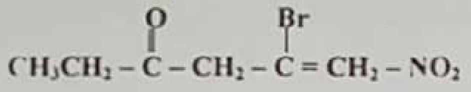
(1) 4 – ethyl – 3 – oxopent – 4 – en – 1 – ol
(2) 2 – ethyl – 5 – hydroxy – 3 – oxo – pent – 1 – ene
(3) 4 – ethyl – 1 – hydroxypent – 4 – en – 3 – one
(4) 2 – ethyl – 5 – hydroxypent – 1 – en – 3 – one
(5) 2 – ethyl – 1 – ene – 5 hydroxy –3 – pentanone

87. පහත සඳහන් සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක්ද ? (2012 New A/L)

1) 1 – hydroxy – 2 – methylpent – 4 – yn -3 - one
2) 2 – methyl – 3 – oxopent – 4 – yn – 1 – ol
3) 2 – methyl – 4 – pentyn – 1 – ol – 3 – one
4) 5 – hydroxy – 4 – methylpent – 1 – yn – 3 – one
5) 5 – hydroxy – 4 – methyl – 1 – yne – 3 – pentanone

Scanned with CamScanner

88. පහත දැක්වෙන සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද? (2005 A/L)



(1) 3 – Bromo – 1 – ethoxy – 5 – nitropent – 3 – enone

(2) 3- Bromo – 5 – ethoxy – 1 – nitropent – 2 – enone

(3) 2 – Bromo – 1 – carboethoxy – 4 – nitrobut – 2 – ene

(4) Ethyl 3 – bromo –5 – nitropent – 3 – enoate

(5) 5-bromo-6-nitrohex-5-en-3-One

89. පහත දක්වා ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද? (2005 A/L)

(1) 5-hydroxy-2-oxo-1-pentanamine

(2) 1-amino-5-hydroxy-2-oxopentane

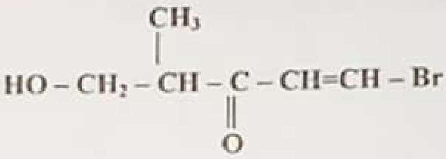
(3) 1-amino-5-hydroxy-2-pentanone

(4) 5-hydroxy-1-amino-2-pentanone

(5) 5-amino-4-oxo-1-pentanol

(2019 A/L)

90. දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය වනුයේ, (2020 A/L)



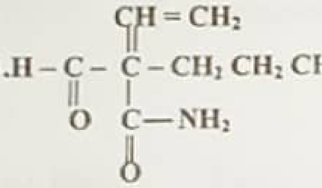
1) 1-bromo-4-methyl-5-hydroxypent-1-en-3-one

2) 5-bromo-1-hydroxy-2-methylpent-4-en-3-one

3) 1-bromo-5-hydroxy-4-methylpent-1-en-3-one

4) 5-bromo-2-methyl-3-oxopent-4-en-1-ol

5) 1-bromo-4-methyl-3-oxopent-1-enol

91.  හි IUPAC නාමය වන්නේ, (2001 A/L)

(1) 2 – ethenyl – 2 – formylpentanamide(2 – එතිනයිල් , – 2 – ෆෝමයිල් පෙන්ටනමයිඩ්)

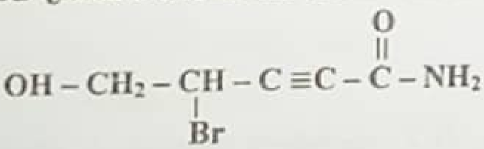
(2) 2 – formyl – 2 – propyl – 3 – butenamide (2 – ෆෝමයිල් – 2 – ප්‍රොපිල් – 3 – බියුටීනමයිඩ්)

(3) 3 – carbamoyl – 3 – formylhexene (3 – කාබමොයිල් – 3 – ෆෝමයිල් හෙක්සීන්)

(4) 2 – carbamoyl – 2 – propyl – 3 – butenaldehyde (2 – කාබමොයිල් – 2 – ප්‍රොපිල් – 3 – බියුටිනැල්ඩිහයිඩ්)

(5) 2 – carbamoyl – 2 – ethenylpentanaldehyde (2 – කාබමොයිල් – 2 – එතිනයිල්පෙනටනැල්ඩිහයිඩ්)

92. පහත දැක්වෙන සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද? (2004 A/L)



(1) 4-Bromo-5-hydroxy-2-pentynamide

(2) 2-Bromo-4-carboxamide-3-butynol

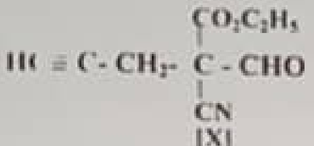
(3) 1-Aminocarboxy-3-bromo-4-hydroxybutyne

(4) 4-Bromo-5-hydroxy-1-oxo-2-yenpentamine

(5) 1-Amino-4-bromo-5-hydroxy-2-ynone

Scanned with CamScanner

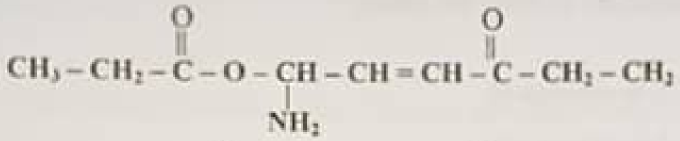
93. X සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක්ද ?

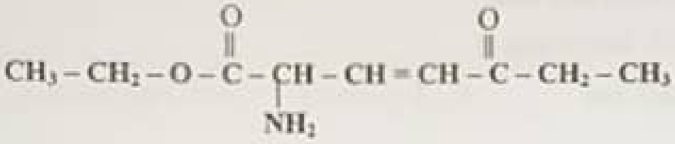


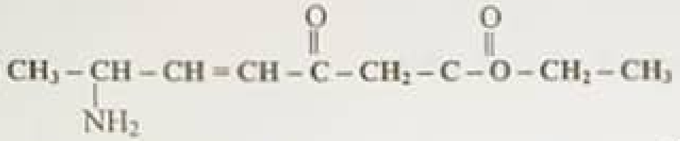
[X]

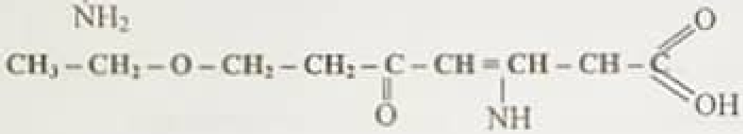
1) ethyl -2-formyl-2-nitrile-5-oxo-4-pentynoate
2) 2-cyano-2-ethoxycarbonyl-4-pentynal
3) 2-ethoxycarbonyl-2-nitrile-4-pentynal
4) ethyl 2-cyano-2-formyl-4-pentynoate
5) ethyl-2-cyano-2-formyl-4-pentynoate (A/L 2016)

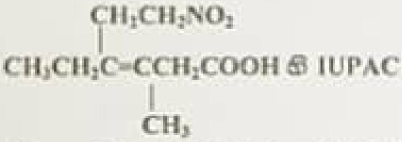
94. Ethyl 2-amino-5-oxohept-3-enoate යන IUPAC නාමයට අනුරූප වන ව්‍යුහය තෝරන්න. (2004 – A/L)

(1) 

(2) 

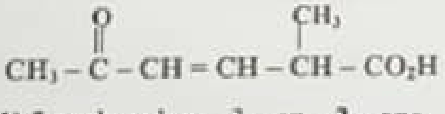
(3) 

(4) 

95.  හි IUPAC නාමය

1) 3-methyl-4-nitroethyl-3-hexenoic acid වේ. 2) 4-ethyl-6-nitro-3-methyl-3-hexenoic acid වේ.
3) 4-ethyl-3-methyl-6-nitro-3-hexenoic acid වේ.
4) 4-ethyl-3-methyl-4-nitroethyl-3-butenoic acid වේ.
5) 3-methyl-4-ethyl-6-nitro-3-hexenoic acid වේ. (A/L 1995)

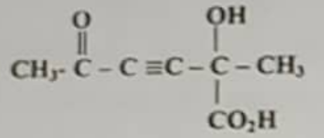
96. පහත දැක්වෙන සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?



(1) 5-carboxyhex – 3 – en – 2 – one
(2) 5 – oxohex – 3 – en – 2 – carboxylic acid
(3) 5-methyl – 2 – oxohex – 3 – enoic acid
(4) 2-methylhex – 5 – on – 3 – enoic acid
(5) 2-methyl – 5 – oxohex – 3 – enoic acid (A/L 2009)

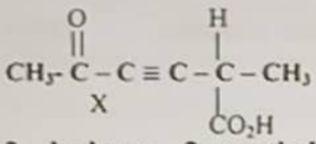
Scanned with CamScanner

97. පහත සඳහන් සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක්ද ?



1) 2-hydroxy-2-methyl-5-oxo-3-hexynoic acid
2) 2-hydroxy-2-methyl-5-oxo-3-hexynoic acid
3) 2-hydroxy-5-keto-2-methyl-3-hexynoic acid
4) 5-carboxy-5-hydroxy-3-hexyn-2-one
5) 2-caboxy-5-oxo-3-hexyn-2-ol

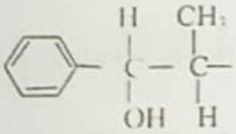
(A/L 2015)

98.  X සංයෝගයේ IUPAC නම කුමක්ද ? (A/L 2015)

1) 2 – hydroxy – 2 – methyl -5- oxo-3-hexynoicacid
2) 2 – hydroxy – 2 – methyl -5- oxo-3-hexynoic acid
3) 2 – hydroxy – 5 – keto - 2- methyl-3- hexynoicacid
4) 5– carboxy – 5 – hydroxy -3-hexyn-2-one
5) 2- carboxy – 5 –oxo-3-hexyn-2-ol

99. CH_3- CH = CH- CH- CH(CO_2H)-CH_3 (X = H) යන සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක්ද? (2010 A/L)

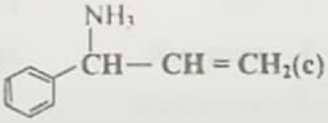
1) 1,2 – dimethylpent – 3 – enoic acid
2) 3- methylhex- 4 – en- 2 – oic acid
3) 4,5 – dimethyl -2- hexenoic acid
4) 2,3 – dimethyl -4- hexenoic acid
5) 4- methyl-2- hexenoic acid

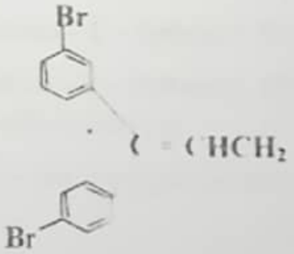
100.  NH_2 සංයෝගය පිළිබඳව සත්‍ය නොවන්නේ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් කුමන එක ද? (2007 A/L)

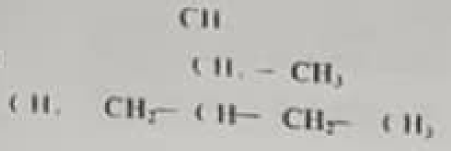
(1) එය තනුක HCl හි ද්‍රාව්‍ය ය.
(2) එයට ප්‍රකාශ සමාවයවික හතරක් ඇත.
(3) එය ඒමයිඩයක් සාදමින් එතැනොයිල් ක්ලෝරයිඩ් (ethaanoyl chloride) සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
(4) එය බෙන්සොයික් අම්ලය සාදමින් උණු ක්ෂාරීය $KMnO_4$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

101. පහත දැක්වෙන සංයෝග වලින් ත්‍රිමාන සමාවයවිකතාව පෙන්වන්නේ කුමන ඒවා ද? (2002 A/L)

(a) $(CH_3)_2C = CHCH_2CH_3$

(b) 

(c) 

(d) 

(e) $CH_3CH=CHCH(CH_3)CH_3$

(1) (a), (b) හා (c) (2) (b), (c) හා (d) (3) (c), (d) හා (e)

(4) (a), (c) හා (d) (5) (b), (c) හා (d)

102. මින් කුමන සංයෝගය ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව සහ ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව යන දෙකම දක්වයිද? (1999 A/L)

i) $CHF=CH-CH(CH_3)-CH_3$

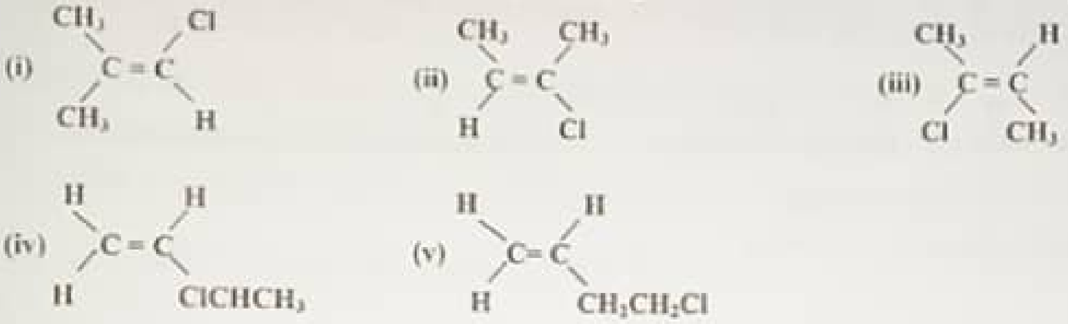
ii) $CF_2=CH-CH(CH_3)-CH_2CH_3$

iii) $CHF=CH-CHF-CH_3$

iv) $CHF=CH-CF_2-CH_3$

v) ඉහත කිසිවක් ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව සහ ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව යන දෙක ම නොදක්වයි.

103. මින් කුමන සංයෝගය ප්‍රකාශ සක්‍රිය ආකාරවලින් පවතී ද? (1991 A/L)



104. පහත සඳහන් කුමන සංයෝග ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව දක්වයිද? (1985 A/L)

(a) $CH_3-CH(NH_2)-CO_2H$

(b) $CH_3-CH(OH)-CO_2H$

(c) $CH_3-CH(CH_3)-CO_2H$

(d) $H_2NCH_2CO_2H$

105. මින් කුමන සංයෝගය ප්‍රකාශ සක්‍රියතාව නොදක්වයිද? (1992 A/L)

(i) H_2NCH_2COOH (ii) $H_2NCH(CH_3)COOCH_3$ (iii) $CH_3CH(OH)COOH$

(iv)

(v) ඉහත සියල්ලම ප්‍රකාශ සක්‍රිය වේ.

106. Propynal හි නිවැරදි ව්‍යුහය වනුයේ. (2011 New A/L)

i) $CH\equiv CCHO$ ii) $CH_2=CHCHO$ iii) CH_3CH_2CHO

iv) $CH\equiv CCH_2OH$ v) $CH_2=CHCH_2OH$

Scanned with CamScanner

(1998 A/L)

107. C_3Cl_5Br යන අණුක සූත්‍රය ඇති සරල-දාම කාබනික සංයෝගය.

1) සමාවයවික 3 ක් වශයෙන් පවතී.
2) සමාවයවික 4 ක් වශයෙන් පවතී
3) සමාවයවික 5 ක් වශයෙන් පවතී.
4) සමාවයවික 6 ක් වශයෙන් පවතී
5) සමාවයවික 7 ක් වශයෙන් පවතී.

108. 4 – chloro – 2 – pentene (4 – ක්ලෝරෝ– 2 – පෙන්ටීන්) වලට පෙන්විය හැක්කේ මින් කුමක් ද? (2001 A/L)

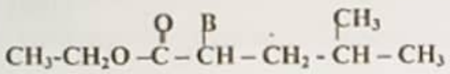
(1) ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාවය පමණකි.
(2) ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාවය පමණකි.
(3) ජ්‍යාමිතික හා ප්‍රකාශ සමාවයවික යන දෙකමය.
(4) දාම සමාවයවිකතාවය පමණකි.
(5) ව්‍යුහ සමාවයවිකතාවය පමණකි.

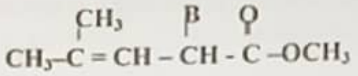
(1997 A/L)

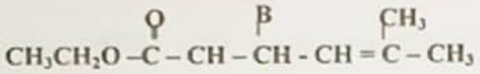
109. $C_3H_4Cl_2$ යන අණුක ඇති සූත්‍රය සරල-දාම කාබනික සංයෝගය.

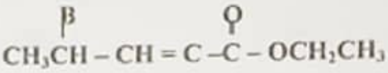
1) සමාවයවික 4 ක් වශයෙන් පවතී.
2) සමාවයවික 5 ක් වශයෙන් පවතී.
3) සමාවයවික 6 ක් වශයෙන් පවතී.
4) සමාවයවික 7 ක් වශයෙන් පවතී.
5) සමාවයවික 8 ක් වශයෙන් පවතී.

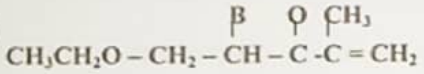
110. Ethyl 2 – bromo -4 – methylpent-3-enoate යන IUPAC නාමයට අනුරූප වන ව්‍යුහය තෝරන්න.

1. 

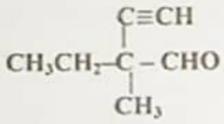
2. 

3. 

4. 

5. 

111. (2012 A/L)

(A) 

A හි එක් ප්‍රතිරූප අවයවයක්,

a) Zn(Hg)/සාන්ද්‍ර HCl සමග පිරියම් කළ විට ලැබෙන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රියතාව නොදක්වයි.
b) $LiAlH_4$ සමග පිරියම් කළ විට ලැබෙන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රියතාව නොදක්වයි.
c) ඇමෝනියා $AgNO_3$ සමග පිරියම් කළ විට ලැබෙන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රියතාව නොදක්වයි.
d) H_2/pd සමග පිරියම් කළ විට ලැබෙන ඵලය ප්‍රකාශ සක්‍රියතාව නොදක්වයි.

112. X සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක්ද?

1. 1 , 2 - dimethylpent – 3 – enoic acid
2. 2.3 – methylhex – 4 – en – 2 – oic acid
3. 4,5 – dimethyl – 2 – hexenoic acid
4. 2,3 – dimethyl – 4 – hexenoic acid
5. 4 – methyl – 2 – hexenoic acid

Scanned with CamScanner

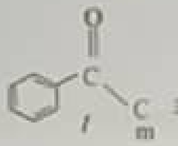
13. ත්‍රිමාන සමාවයවිකතාව සම්බන්ධ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති සත්‍ය වේ ද ? (A/L 2015)

a) එකිනෙකට දර්පණ ප්‍රතිබිම්බ වන ත්‍රිමාන සමාවයවික යුගලයක් ප්‍රතිරූපඅවයව සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.

b) එකිනෙකට දර්පණ ප්‍රතිබිම්බ වන ත්‍රිමාන සමාවයවික යුගලයක් පාරත්‍රිමාන සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.

c) එකිනෙකට දර්පණ ප්‍රතිබිම්බ නොවන ත්‍රිමාන සමාවයවික යුගලයක් ප්‍රතිරූපඅවයව සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.

d) එකිනෙකට දර්පණ ප්‍රතිබිම්බ නොවන ත්‍රිමාන සමාවයවික යුගලයක් ප්‍රතිත්‍රිමාන සමාවයවික ලෙස හඳුන්වයි.

114.  $\equiv CH$ අණුව පිළිබඳ ව මින් කුමන වගන්තිය වගන්ති සත්‍ය වේද ? (2013 A/L)

a) සියලුම කාබන් පරමාණු SP^2 මුහුම්කරණය වී ඇත.

b) *l*,m සහ n ලෙස නම් කර ඇති කාබන් පරමාණු සහ ඔක්සිජන් පරමාණුව එක ම තලයේ පිහිටයි.

c) සියලු ම C – H බන්ධන එකම දිග වේ.

d) *l*, m සහ n ලෙස නම් කර ඇති කාබන් පරමාණු සරල රේඛාවක පිහිටයි.

115. $CH_2 = CHCHO$ අණුව පිළිබඳව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති සත්‍ය වේද ? (2016 A/L)

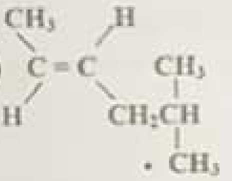
a) කාබන් පරමාණු තුනම SP^2 මුහුම්කරණය වී ඇත. b) කාබන් පරමාණු තුනම සරල රේඛාවක පිහිටයි.

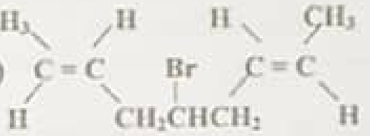
c) කාබන් පරමාණු තුනම එකම තලයේ නොපිහිටයි. d) කාබන් පරමාණු තුනම එකම තලයේ පිහිටයි.

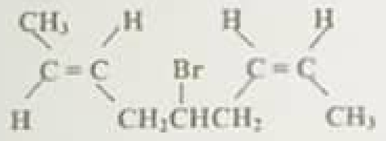
116. මින් කුමන සංයෝගය ප්‍රකාශ සක්‍රිය ආකාරවලින් පවතී ද? (1990 A/L)

(i) $H_2N-CH_2-CH(CH_3)-CH_2-NH_2$

(ii) F_2CBrCl

(iii) 

(iv) 

(v) 

117. 2-Amino-5-methylhex-3-ynal යන IUPAC නාමයට අනුරූප වන ව්‍යුහය වන්නේ. (2005 A/L)

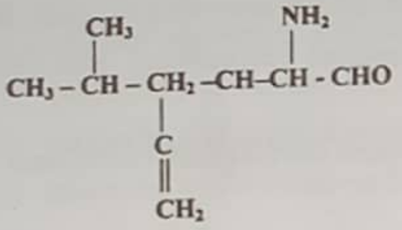
1) $CH_3-CH(NH_2)-C\equiv C-CH(CH_3)-CHO$

2) $CH_3-CH(NH_2)-CH=CH-CH(CH_3)-CH_2OH$

3) $CH_3-CH(CH_3)-C\equiv C-CH(NH_2)-CH_2OH$

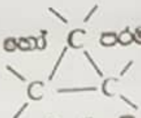
4) $CH_3-CH(CH_3)-C\equiv C-CH(NH_2)-CHO$

Scanned with CamScanner

5) 

118. $NH_2 - CH_2 - CH = CH - CH_2 - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - CH_2OH$ හි IUPAC නාමය කුමක්ද ? (A/L 2014)

1) 1-amino-6-hydroxy -2-hexen-5-one
2) 6-amino-1-hydroxy-4-hexen-2-one
3) 6-amino-2-oxe-4-hexen-1-ol
4) 6-hydroxy-5-oxo-2-hexenamine
5) 6-hydro6xy-5-oxo-2-hexenylamine

119. කාබනික සංයෝගයක අණුක සූත්‍රය C_3H_6O වේ. $>C = C - O$ පරමාණුක සැකැස්ම හෝ  පරමාණුක සැකැස්ම හෝ එහි නැත. මේ සංයෝගයට තිබිය හැකි ව්‍යුහ සංඛ්‍යාව,

1) 2 වේ. 2) 3 වේ. 3) 4 වේ. 4) 5 වේ.

5) ඉහත සඳහන් කිසිවක් නොවේ. (1999 A/L)

120. 4-pentenal අණුව පිළිබඳ ව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය / වගන්ති සත්‍ය වේද ? (2016 A/L)

a) ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.
b) HBr සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කළ විට ලැබෙන සංයෝගය ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව නොපෙන්වයි.
c) HBr සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කළ විට ලැබෙන සංයෝගය ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.
d) CH_3MgBr සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කළ විට ලැබෙන ඵලය ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව පෙන්වයි.

121	3-පෙන්ටිනොයික් අම්ලය ත්‍රිමාන සමාවයවික ආකාර ලෙස පවතී	එහි අසමමිතික කාබන් පරමාණුවක් තිබෙන නිසාය (1982 A/L)
122	$CH_3CH = CHCO_2H$ වලට ත්‍රිමාන සමාවයවිකයන් ලෙස පැවතිමට හැකියාව ඇත.	ද්විත්ව බන්ධනය සාදන කාබන් පරමාණුවල එක හයිඩ්‍රජන් පරමාණුව බැගින් ඇත. (1985 A/L)
123	$C_6H_5 - CH_2 - \underset{}{\overset{NH_2}{\overset{\vert}{CH}}} - CO_2H$ ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාව පෙන්වයි	එය ඇමයිනෝ අම්ලයකි (1986 A/L)

Scanned with CamScanner

අපව
රිද්දම
ජීවිතේ නැති වුනාද
දුක්නම
ගෙම දිනේ ඇත
ඒ අපේ
මතකයයි_

Chemistry

General Certificate of ADVANCED LEVEL

KELUM SENANAYAKE

B.Sc (Hon's) (U.S.J.)P.G. Dip in Edu

Like Us On Official Facebook Fan Page

kelum senanayake - Chemistry

kmsenanayake@gmail.com

Call : 076 - 7287752,071-3354193