2022 Theory

කාබනික රසායනය - 4

Chemistry

General Certificate of **ADVANCED LEVEL**

උඹ අබියස
හඳ එළිය...

හෘද සාක්ෂියේ විශ්වාසය...

කැළුම් සේනානායක

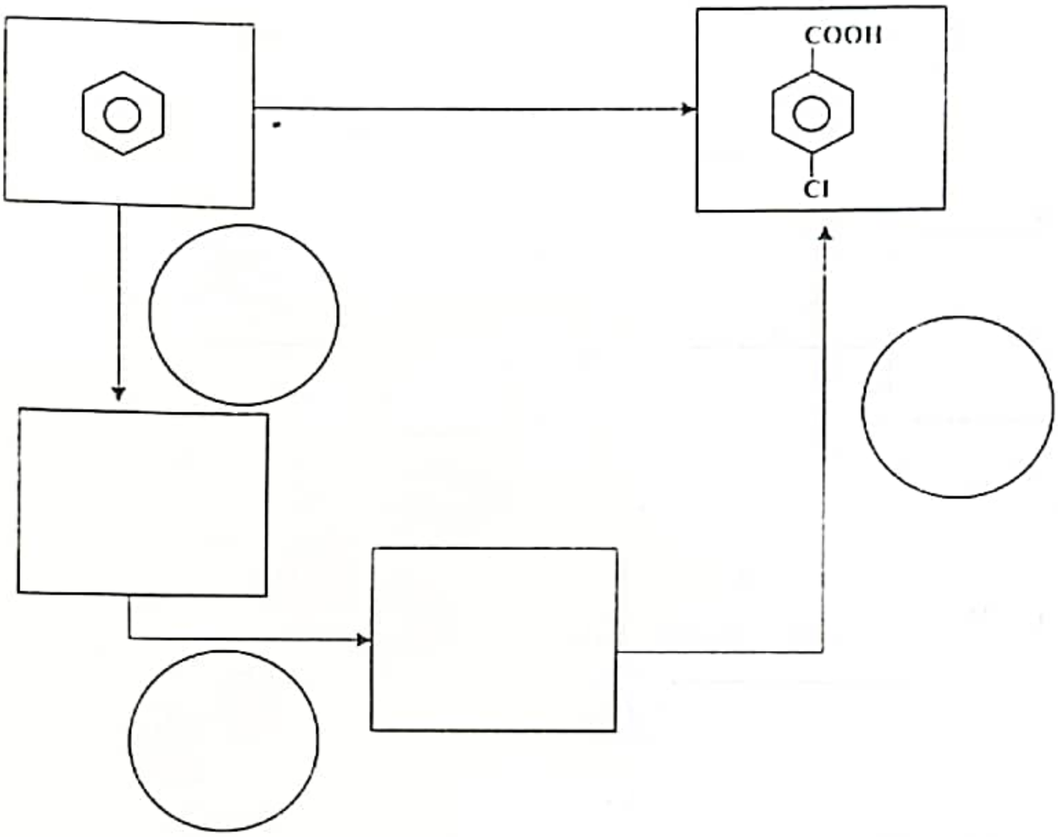
B.Sc (Hon's) (U.S.J.)P.G. Dip in Edu

Scanned with CamScanner

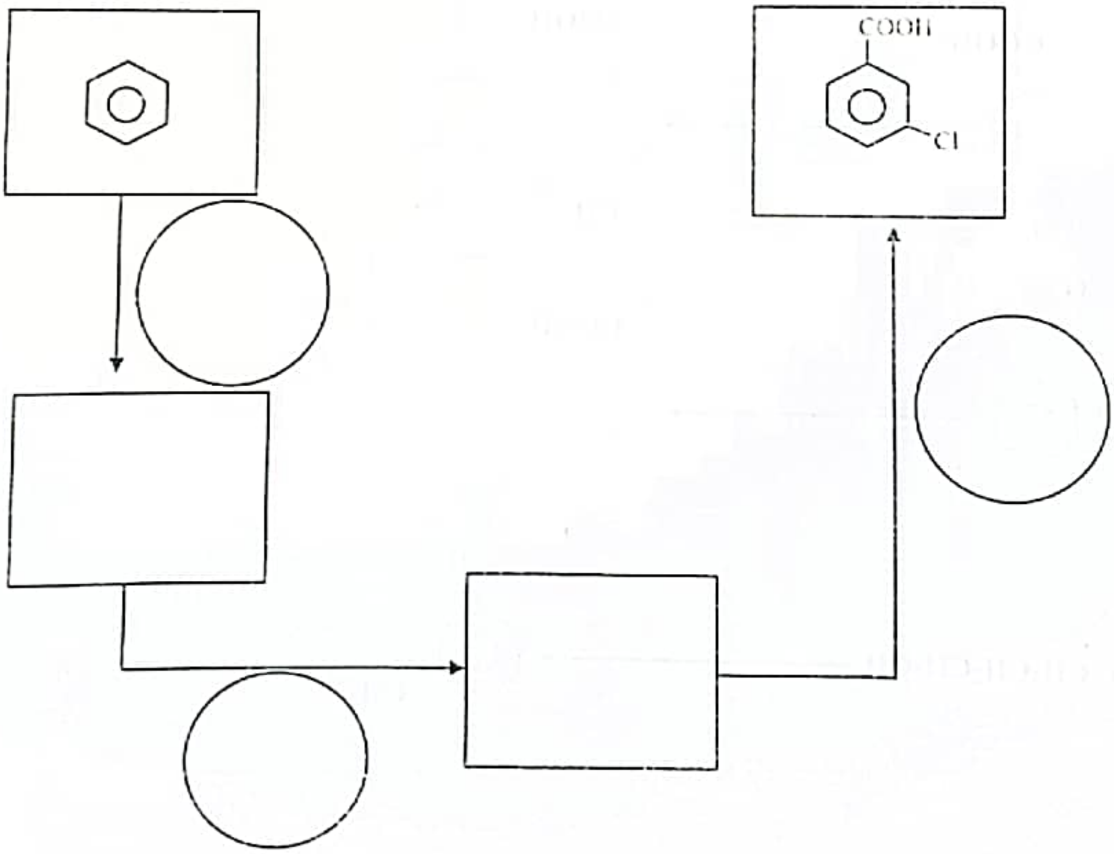
කාබනික රසායනය -04

(01) පහත පරිවර්තන සිදු කරන්න.

i)

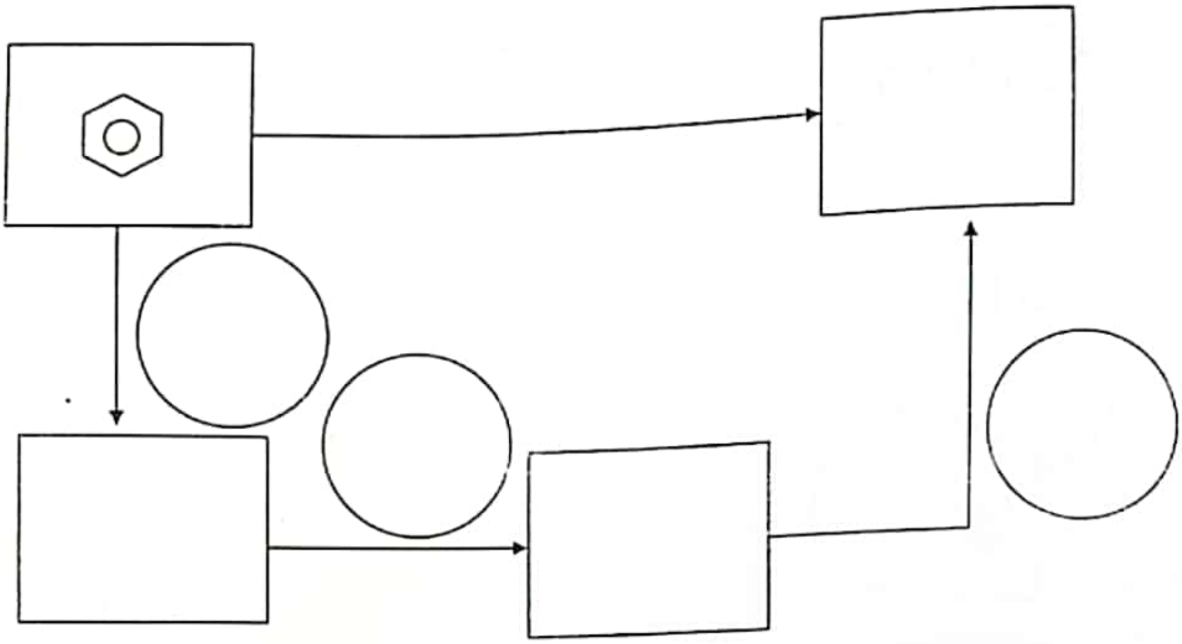


ii)



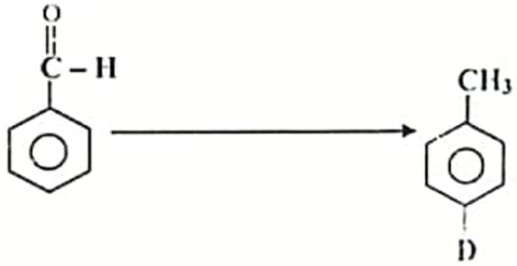
Scanned with CamScanner

iii)

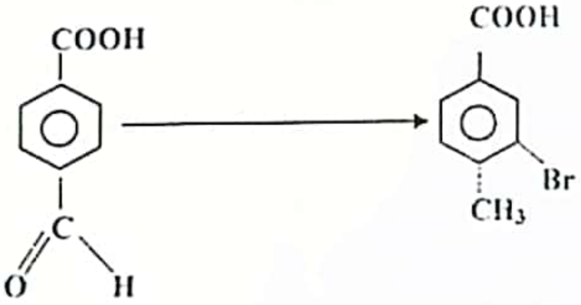


02) පහත පරිවර්තන සිදු කරන්න.

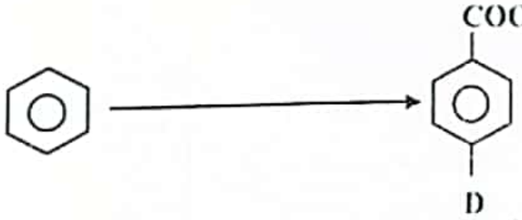
i)



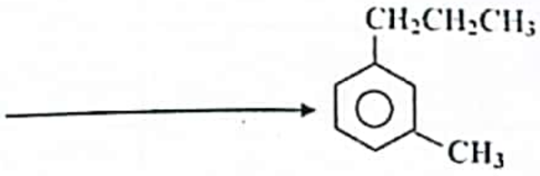
ii)



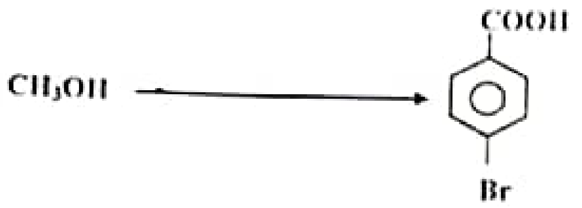
iii)

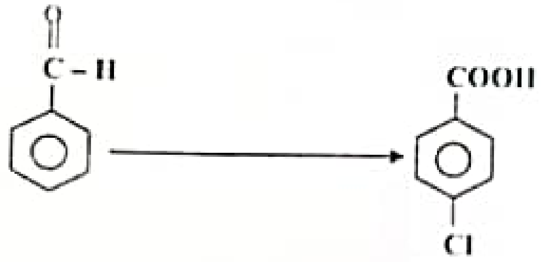


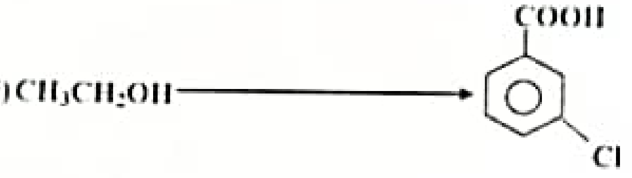
iv) $CH_3CH_2CH_2OH$



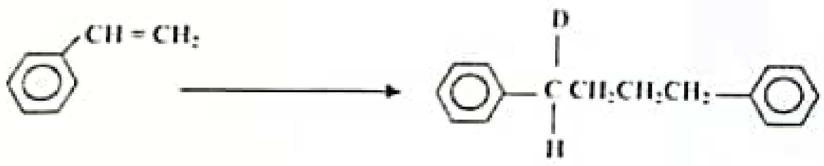
Scanned with CamScanner

v) 

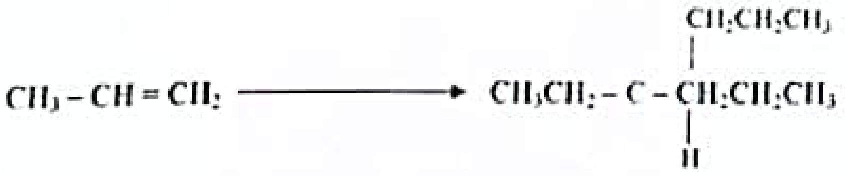
vi) 

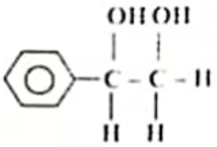
vii) 

03) එකම කාබනික සංයෝගය ලෙසට පමණක් භාවිතයෙන් පහත පරිවර්තනය සිදුකරන්න.

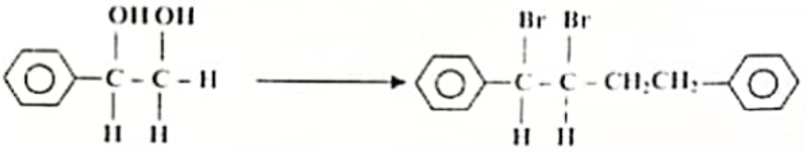


04. පහත පරිවර්තනය CH_3- CH = CH පමණක් භාවිතයෙන් සිදු කරන්න.

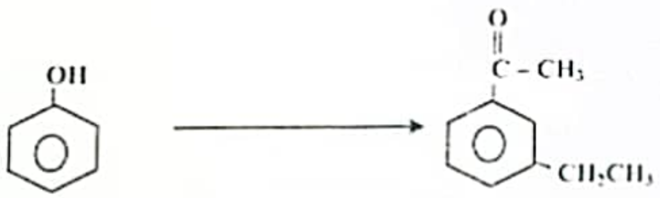


05) එකම කාබනික සංයෝගය ලෙසට  පමණක් භාවිතා කර පහත පරිවර්තනය සිදු කරන්න. .

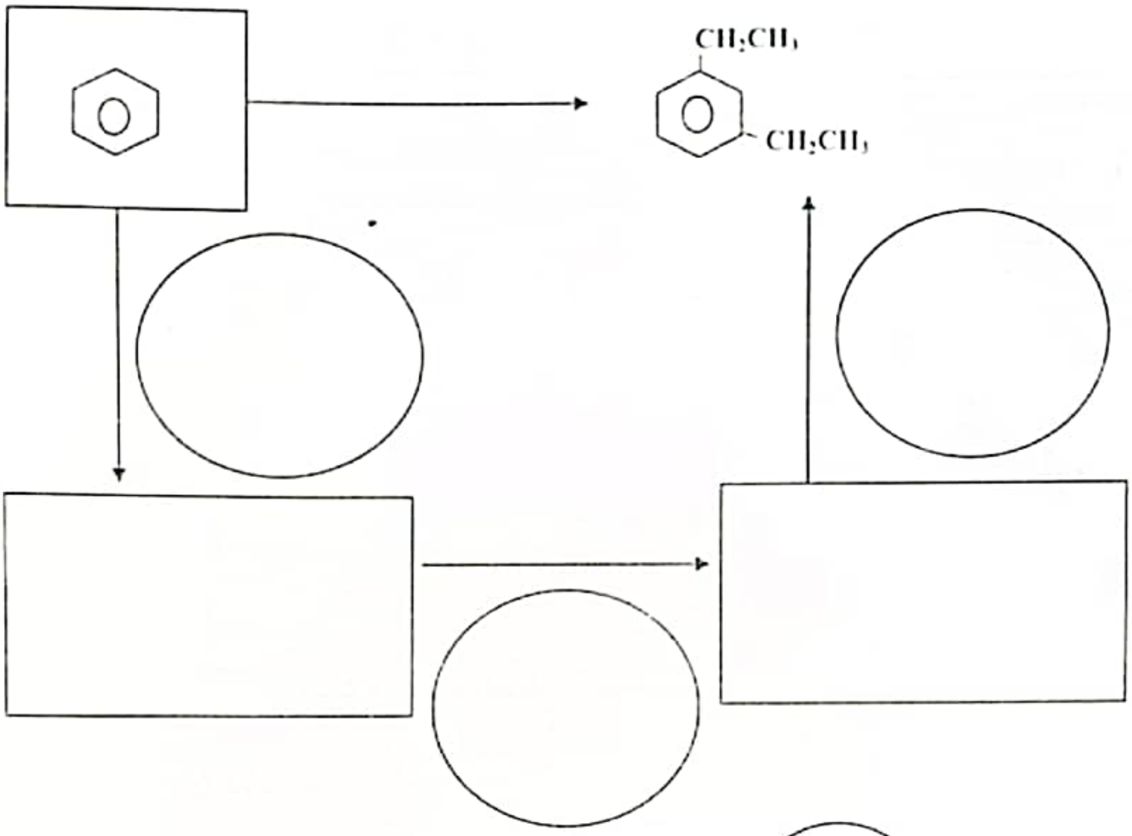
i)



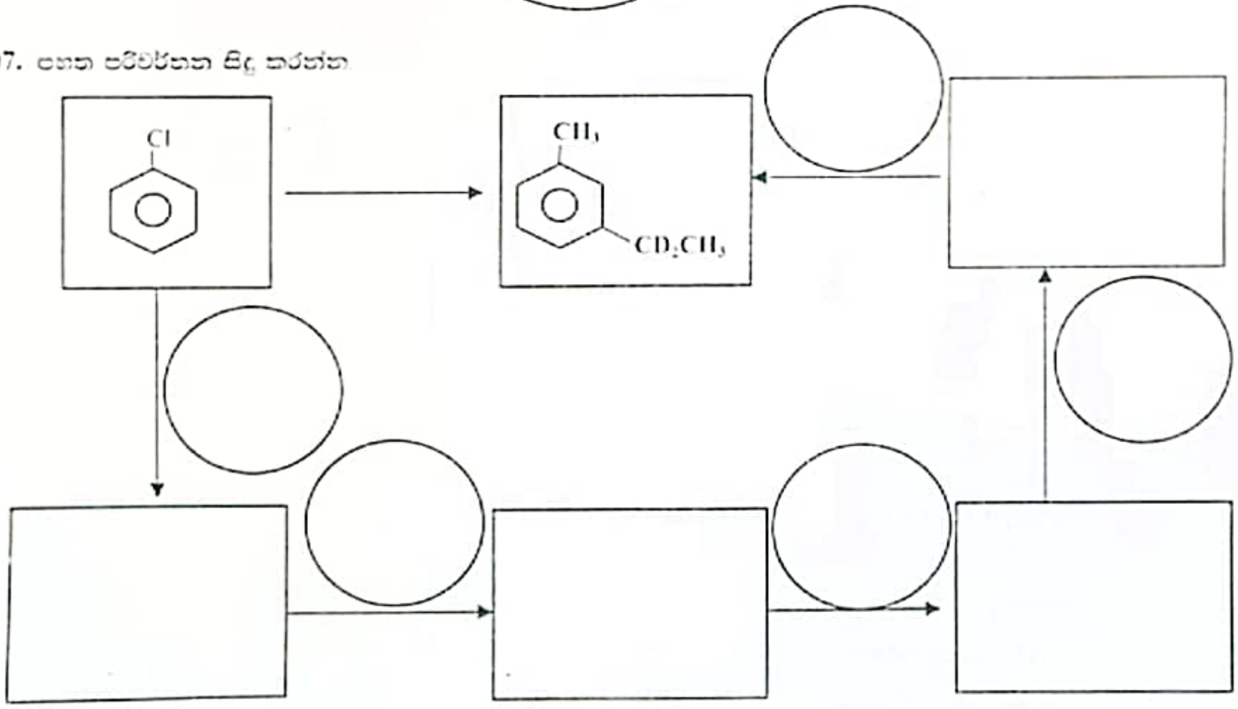
06) i)



ii)

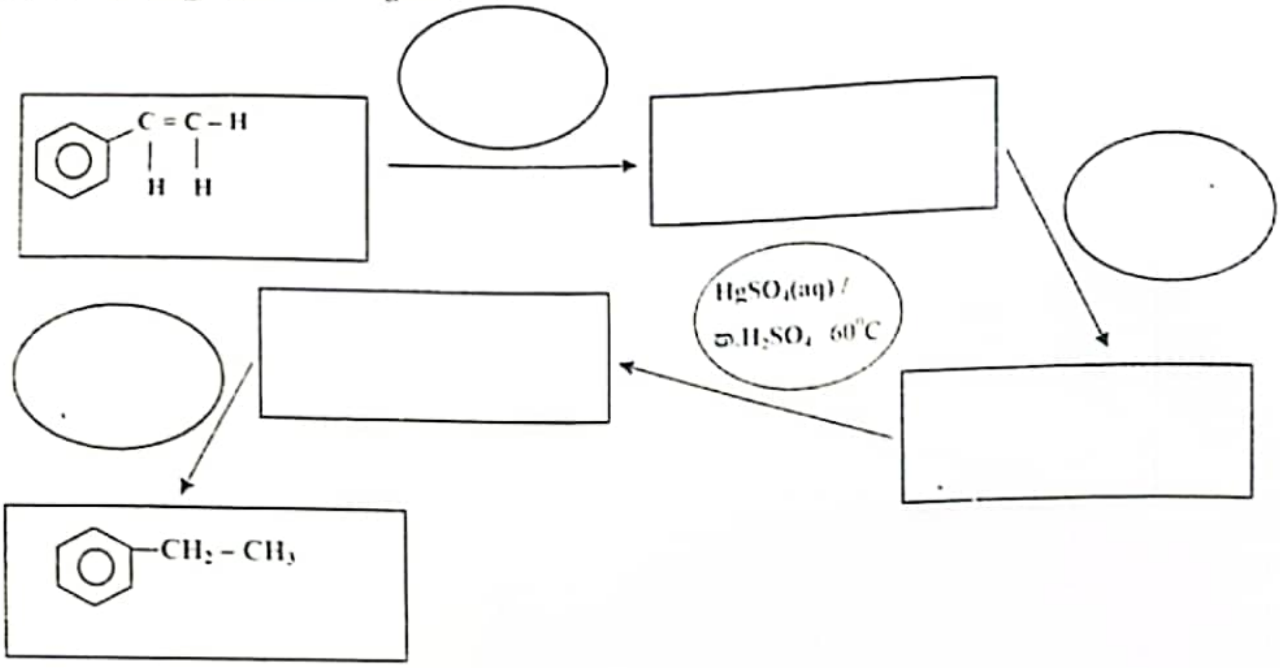


07. පහත පරිවර්තන සිදු කරන්න.



Scanned with CamScanner

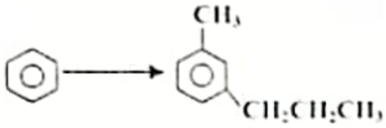
08. පහත කොටු පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



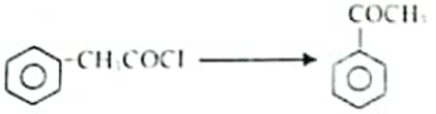
09. පහත දැක්වෙන පරිවර්තනය සිදු කළ හැකි ආකාරය දක්වන්න. අවශ්‍ය ප්‍රතිකාරක හා ප්‍රතික්‍රියා තත්ත්ව උචිත ස්ථානවල පැහැදිලිව සඳහන් කළ යුතුය.

සැ.යු. ඔබේ යෝජිත පරිවර්තන ක්‍රමය අනවශ්‍ය ලෙස දීර්ඝ වේ නම්, ඔබට උපරිම ලකුණු නොලැබේ.

(1996A/L)



10. පහත දැක්වෙන ඇසයිලිකරණ ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.



දැන්, පහත දී ඇති වාක්‍යවල තිබෙන හිස් තැන් උචිත අයුරු පුරවන්න.

i) මේ ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා ______________________ සුදුසු උත්ප්‍රේරකයක් වේ.

ii) මෙ ප්‍රතික්‍රියාවේදි බෙන්සීන් වළයට ප්‍රහාරය කරන අයනික ප්‍රභේදය ______________ වේ.

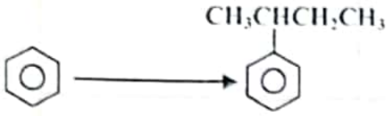
iii) මෙම ප්‍රහාරයට ______________________ ප්‍රතික්‍රියාවක් යයි කියනු ලැබේ.

(1998 A/L)

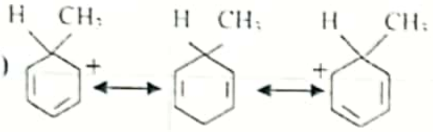
Scanned with CamScanner

11. පහත දැක්වෙන පරිවර්තනය සිදු කිරීම සඳහා ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

සැ.යු : ඔබ විසින් යෝජනා කරනු ලබන පරිවර්තන ක්‍රමය අනවශ්‍ය ලෙස දීර්ඝ වන්නේ නම්, ඔබට උචිත ලකුණු නොලැබේ.



(1999 A/L)

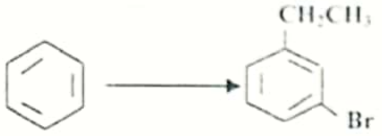
12. i) 

යන සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහවලින් නිරූපණය වන අතරමැදිය ටොලුයීන් හි සංශ්ලේෂණය කරා යොමු වන ප්‍රතික්‍රියාවක දී සෑදේ. (2001 A/L)

II) මෙම අතරමැදිය ලබා දෙන ප්‍රතික්‍රියක හා ප්‍රතිකාරක ලියන්න.

II) මෙම අතරමැදිය සෑදීම පැහැදිලි කිරීම සඳහා යාන්ත්‍රණයක් පහත ලියන්න.

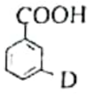
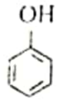
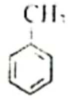
13. පහත දක්වා ඇති පරිවර්තනය ඔබ සිදුකරන්නේ කෙසේ දැයි පෙන්වන්න. (2002 A/L)



සැ.යු.මෙම පරිවර්තය පියවර තුනකින් සිදු කළ හැකිය. පියවර පහකට වැඩි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු නො ලැබේ.

14. I-IV දක්වා ප්‍රතික්‍රියා සඳහා අවශ්‍ය වන ප්‍රතික්‍රියක සහ ප්‍රතිකාරක පහත වගුවේ දී ඇත. එක් එක් ප්‍රතික්‍රියාවට අදාළ වන සක්‍රිය විශේෂය වගුවේ R තීරුවෙහි ලියන්න. එක් එක් ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා ප්‍රධාන කාබනික ඵලය(ය) වගුවේ S තීරුවෙහි ලියන්න.

Scanned with CamScanner

P ප්‍රතික්‍රියකය	Q ප්‍රතිකාරක	R සක්‍රිය විශේෂය	Q ප්‍රධාන ඵල(ය)
i.  (D ඩියුටීරියම්)	සාන්ද්‍ර HNO_3, සාන්ද්‍ර H_2SO_4		
ii. 	CH_3Cl, $AlCl_3$		
iii. 	Br_2,$FeBr_3$		
iv. CH_4 (වැඩිපුර)	Cl_2, හිරු එළිය		

(2004A/L)

15. (i) බෙන්සීන් සිදුකරන ලාක්ෂණික ප්‍රතික්‍රියා වර්ගය සඳහන් කරන්න.

(ii) නිර්ජලීය $AlCl_3$ හමුවේදී බෙන්සීන් සහ $(CH_3)_2CHCl$ අතර සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵලයෙහි ව්‍යුහය සහ එම ප්‍රතික්‍රියාවේ යන්ත්‍රණය දෙන්න.

(iii) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ දී බෙන්සින්වලින් සෑදෙන අතරමැදි ඵලයෙහි ස්ථායිතාව පැහැදිලි කරන්න.

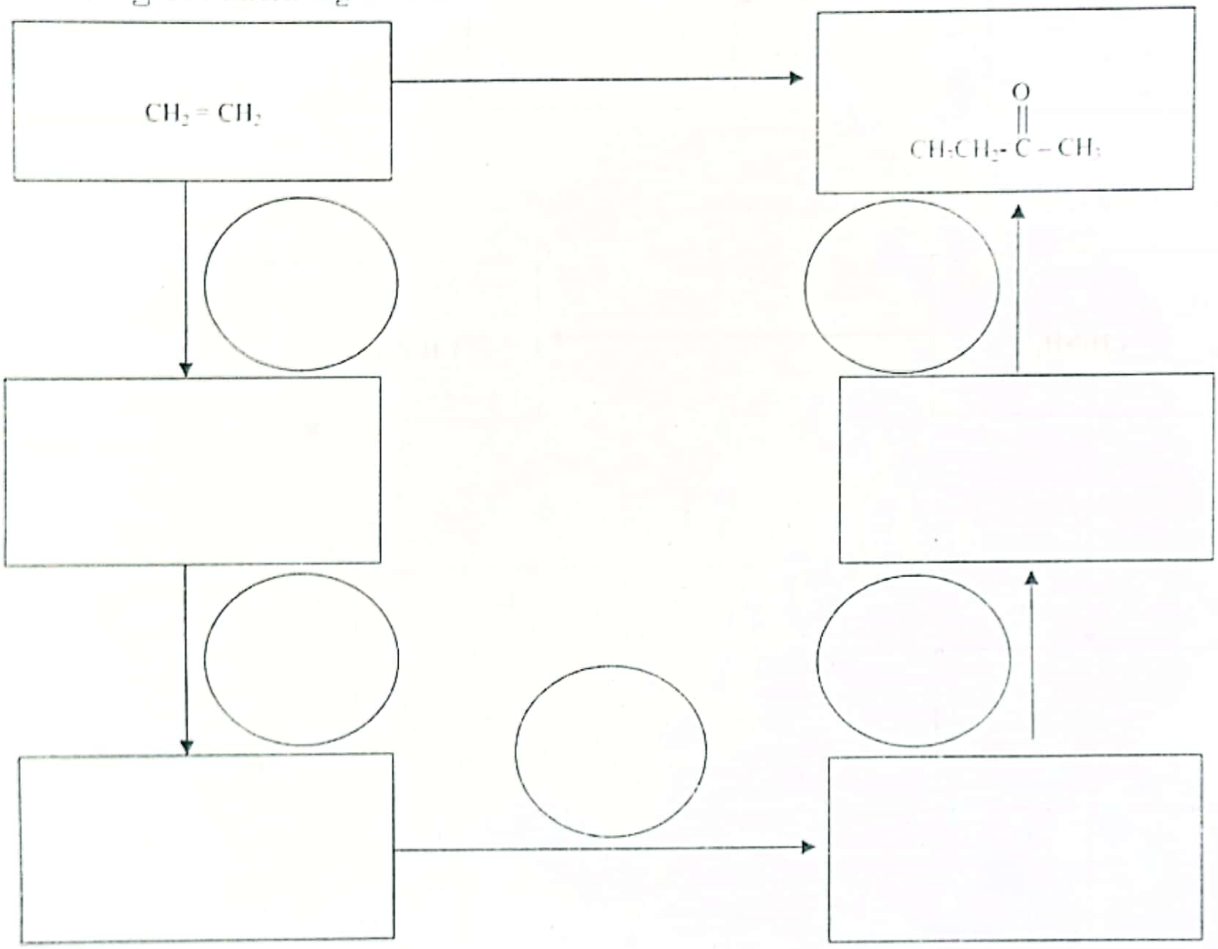
(iv) නිර්ජලීය $AlCl_3$ හමුවේදී $(CH_3)_2CHCl$ සමඟ බෙන්සැල්ඩිහයිඩ් ප්‍රතික්‍රියා කළ විට, සෑදේ යැයි බලාපොරොත්තු විය හැකි ප්‍රධාන ඵලයේ ව්‍යුහය අඳින්න. (2011 A/L)

Scanned with CamScanner

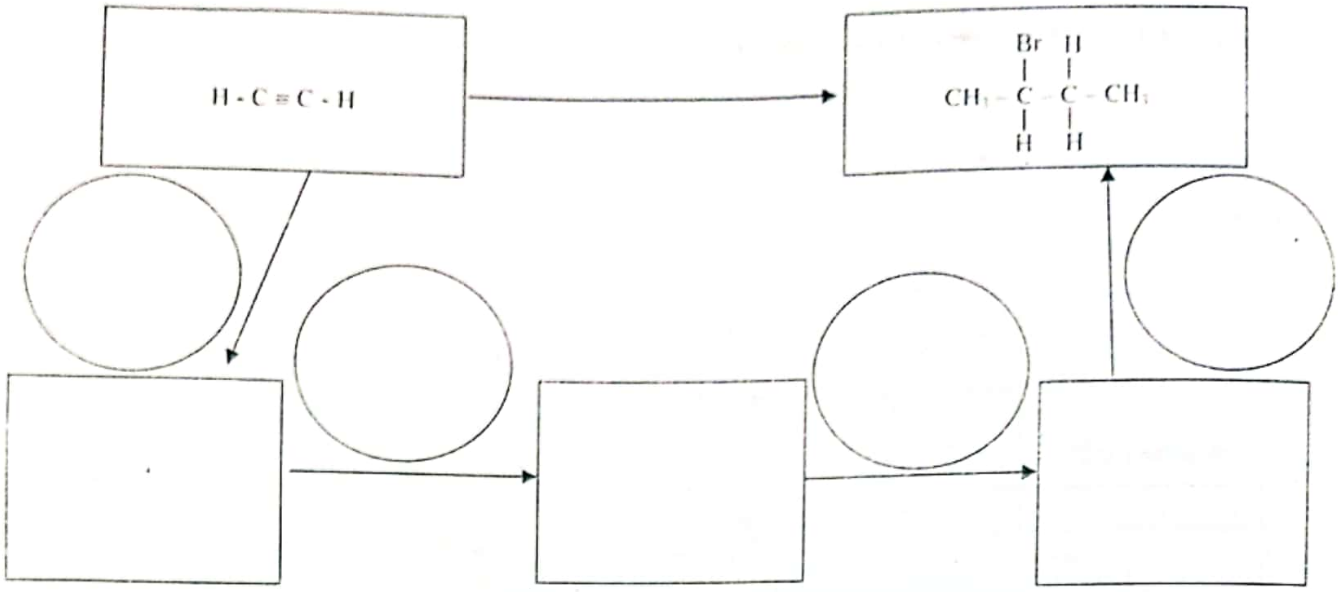
16. එකම කාබනික සංයෝගය ලෙස $CH_2 = CH_2$ යොදා ගනිමින් පහත පරිවර්තනය සිදු කරන්න.

$CH = CH_2 \longrightarrow CH_3CH_2COCH_3$

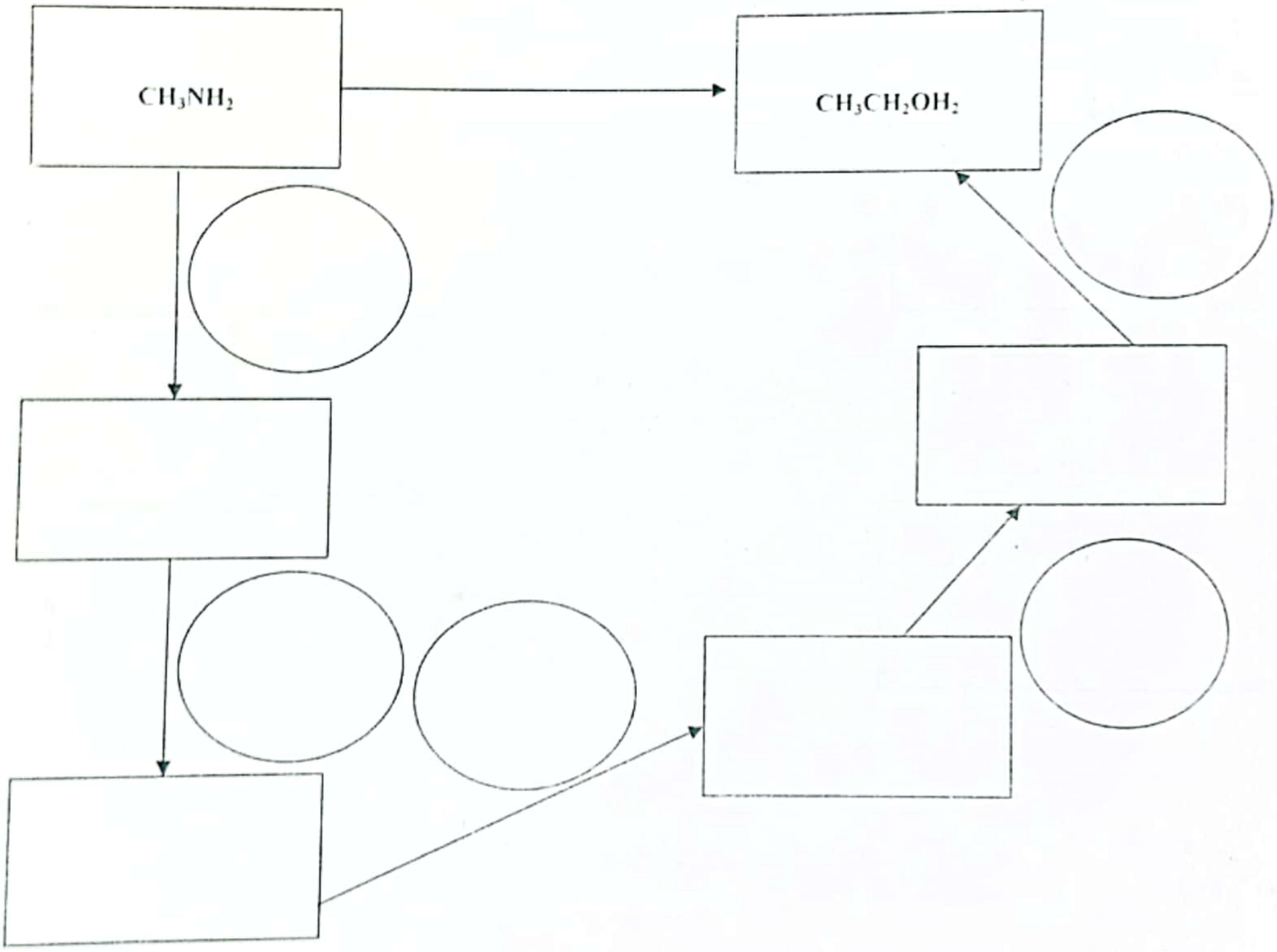
17. පහත කොටු පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



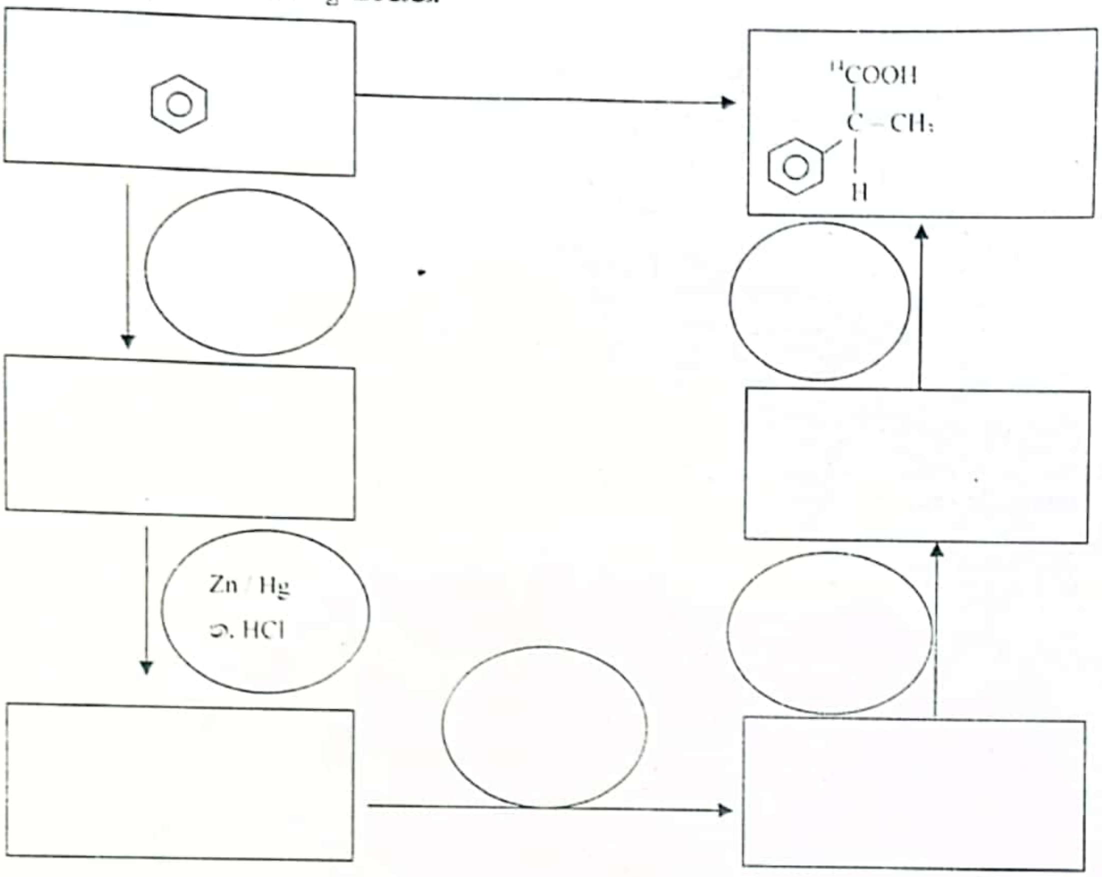
18. පහත කොටු පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



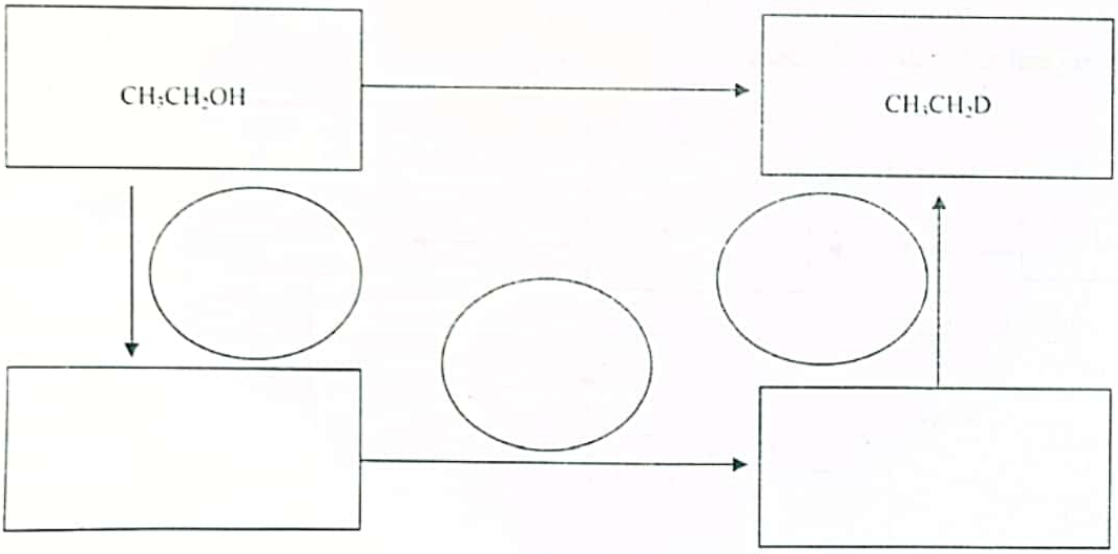
19. පහත සඳහන් පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



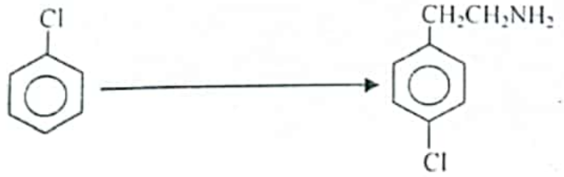
20. පහත කොටු පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



21. පහත කොටු පරිවර්තනය සිදු කරන්න.

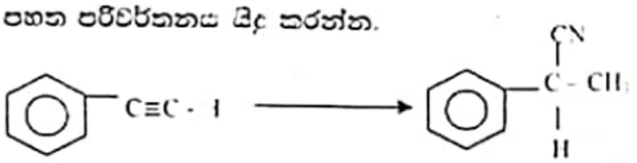


22. පහත පරිවර්තනය සිදු කරන්න.



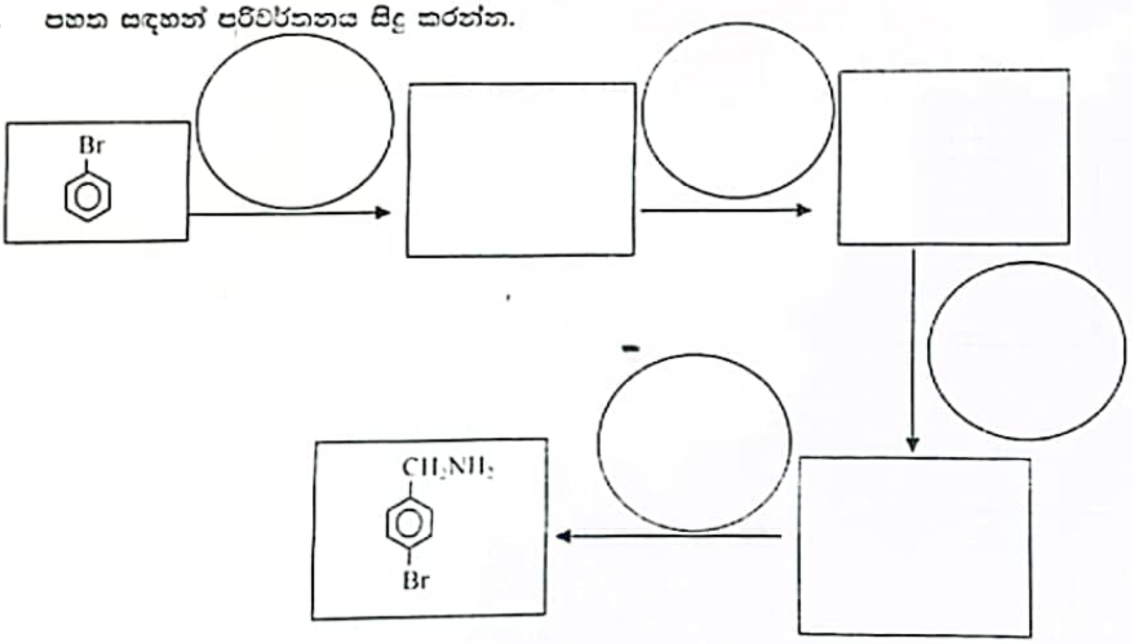
Scanned with CamScanner

23. පහත පරිවර්තනය සිදු කරන්න.

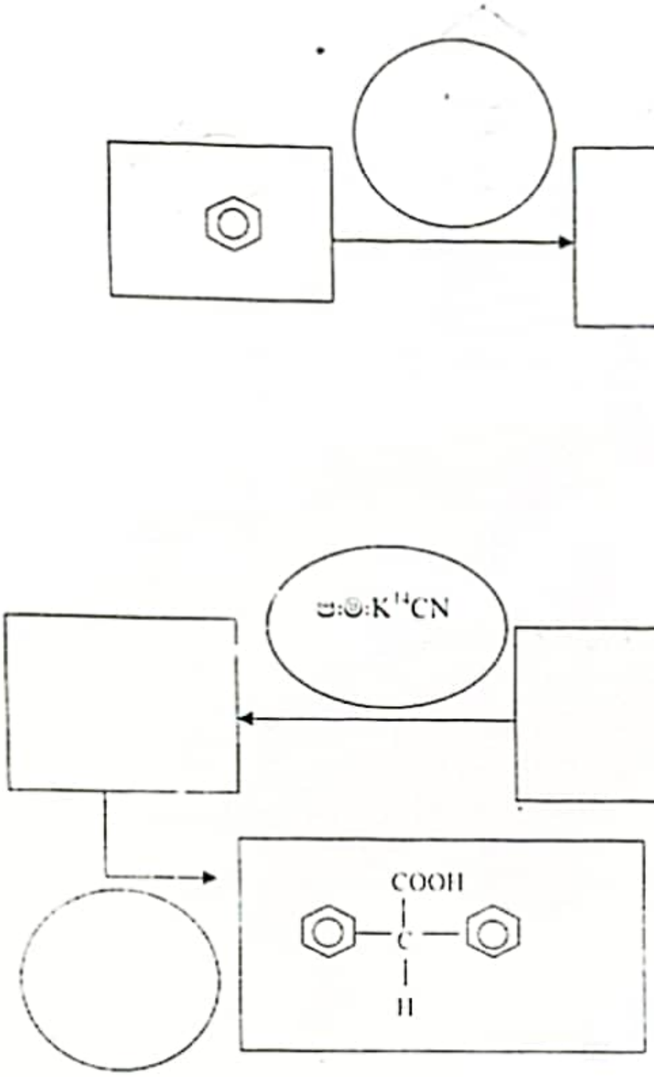


24. පහත සඳහන් පරිවර්තනය සිදු කරන්න.

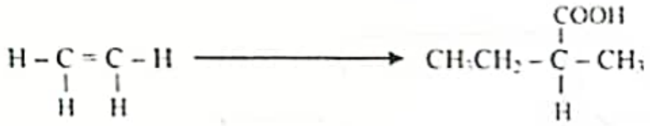
(i)



Scanned with CamScanner



25. එකම ආරම්භක කාබනික සංයෝගය ලෙස පහත දී ඇති ප්‍රභේද භාවිතා කර පරිවර්තනය සිදු කරන්න.

i) 

29\. a) i) ඇල්කිල් හේලයිඩ, නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා සිදුකිරීමට නැඹුරුවන්නේ මන්දැයි පහදන්න.

ii) ක්ලෝරොබෙන්සීන්, නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා පහසුවෙන් සිදු නොකරන්නේ මන්දැ'යි පහදන්න.

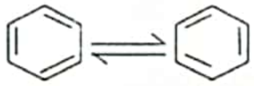
b) පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාවෙන් අපේක්ෂිත ප්‍රධාන ඵල තුනෙහි ව්‍යුහ අඳින්න.

$$CH_3-CH(Br)-CH(CH_3)_2 \xrightarrow{OH^-}$$

බහුවර්ණ

30) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් බෙන්සීන් පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද ? (2019 A/L)

1) බෙන්සීන් හි සම්ප්‍රයුක්ත මුහුම පහත දී ඇති ආකාරයට පෙන්වනු ලැබේ.



2) බෙන්සීන් හි කාබන් පරමාණු හයම sp^2 මුහුම්කරණය වී ඇත.

3) බෙන්සීන් හි ඕනෑම කාබන් පරමාණු දෙකක් අතර බන්ධන දිග එකම අගයක් ගනී.

4) බෙන්සීන් හි සියළු C – C – C හා C – C – H බන්ධන කෝණවලට එකම අගයක් ඇත.

5) බෙන්සීන් හි හයිඩ්‍රජන් පරමාණු සියල්ල ම එකම තලයක පිහිටයි.

31\. බෙන්සීන් පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශ(ය) වනුයේ,

(a) බෙන්සීන්හි π ඉලෙක්ට්‍රෝන 6 ක් තිබේ.

(b) බෙන්සීන් පහසුවෙන් නියුක්ලියෝෆයිල සමඟ ප්‍රතික්‍රියාවට භාජනය වේ.

(c) බෙන්සීන් හි ස්ථාන ගත (Localised) π බන්ධන තුනක් ඇත.

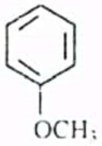
(d) බෙන්සීන් ලාක්ෂණික වශයෙන් ආදේශ ප්‍රතකික්‍රියාවට භාජනය වේ. (2002 A/L)

32\. මේවා, නයිට්‍රෝකරණ මිශ්‍රණය කෙරෙහි දක්වන ප්‍රතික්‍රියාව අඩුවන පටිපාටිය අනුව සකස් කරන්න. (1976 A/L)

a

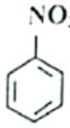
b

c

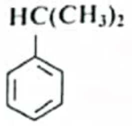


(1) a > b > c (2) b > c > a (3) c > a > b (4) c > b > a (5) a > c > b

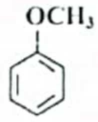
33\. පහත සඳහන් කුමන සංයෝග ෆ්‍රිඩෙල්ක්‍රාෆ්ට්ස් ඇල්කයිලීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවට භාජන වෙයිද? (1978 A/L)



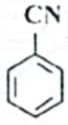
(1)



(2)



(3)



(4)

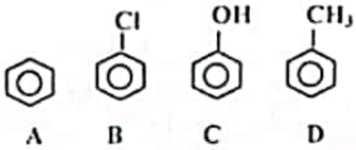
(1) 1 හා 2 පමණි (2) 3 හා 4 පමණි (3) 2 පමණි (4) 4 පමණි (5) 2 හා 3 පමණි

Scanned with CamScanner

34. NO_2^+ කෙරෙහි ක්‍රියාකාරීත්වය අඩුවන පිළිවෙලට පහත දැක්වෙන සංයෝග සකස් කරන්න. (197A/L)

(1) d > b > a > c (2) b > d > c > a (3) b > d > a > c (4) d > a > b > c (5) d > a > c > b

35. දී ඇති A,B,C සහ D යන සංයෝග ඉලෙක්ට්‍රොෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියාවලට සහභාගිවීමේදී, ප්‍රතික්‍රියා කරන සීඝ්‍රතාව වැඩිවීමේ අනුපිළිවෙළ වන්නේ,



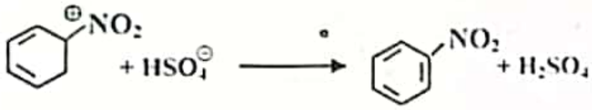
i) A < B < C < D
ii) B < D < A < C
iii) B < A < C < D
iv) B < A < D < C
v) D < B < A < C

(2010 A/L)

36. බෙන්සින් නයිට්‍රොකරණයේ දී සිදුවීමට හැකියාවක් නැත්තේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතික්‍රියාව ද ? (2014 A/L)

1)

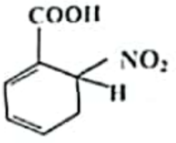
2) $H-\ddot{O}^{\oplus}(H)-NO_2 \rightleftharpoons H_2O + NO_2^{\ominus}$

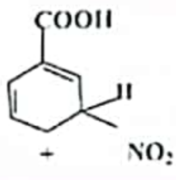
3) 

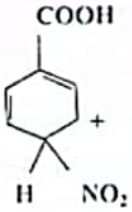
4) $H-\ddot{\underset{..}{O}}-NO_2 + HOSO_3H \rightleftharpoons H-\overset{\ominus}{O}(H)-NO_2 + HSO_4^{\ominus}$

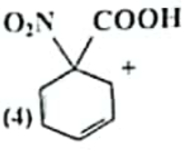
5)

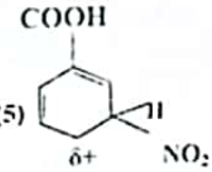
37. බෙන්සොයික් අම්ලයේ නයිට්‍රෝකරණය ඉලෙක්ට්‍රෝෆිලික ප්‍රතික්‍රියාවකි. මෙම ප්‍රතික්‍රියා වේදී සෑදීමට වඩාත් ඉඩ ඇති අතරමැදිය වනුයේ, (2002 A/L)

(1) 

(2) 

(3) 

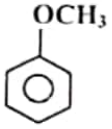
(4) 

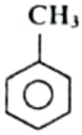
(5) 

Scanned with CamScanner

38. (1979 A/L)

(a)

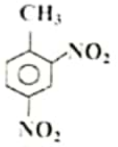

(b)

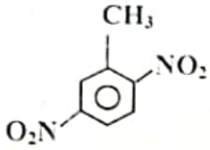

(c)

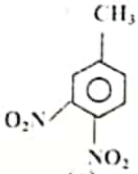
NO_2^+ කෙරහි දක්වන ප්‍රතික්‍රියාවේ වැඩිවීමේ පටිපාටිය අනුව ඉහත සංයෝග සකස් කරන්න.

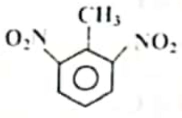
(1) a < b < c (2) c < a < b (3) c < b < a (4) a < c< b (5) b < a < c

39. මෙතිල්බෙන්සීන් නයිට්‍රෝකරණය කළ විට ලැබිය හැකි ඩයිනයිට්‍රෝ ඵලය/ඵල වනුයේ.


(a)

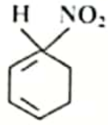
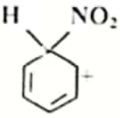
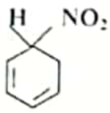
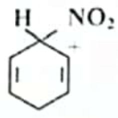
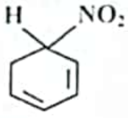

(b)


(c)

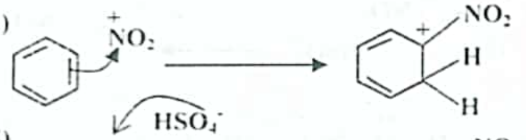
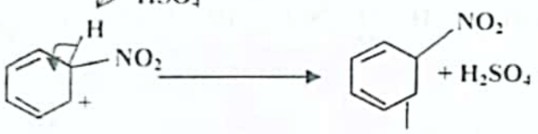
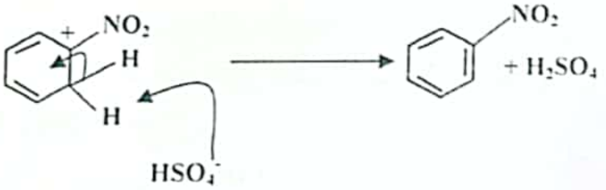

(d)

(2011 A/L OLD)

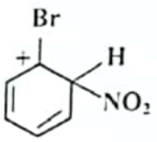
40. සාන්ද්‍ර HNO_3 හා සාන්ද්‍ර H_2SO_4 මිශ්‍රණයක් මඟින් බෙන්සීන් නයිට්‍රෝකරණය කළ විට, අතර-මැදියක් ලෙස සෑදෙන්නේ, පහත සඳහන් විශේෂ අතුරෙන් කුමක්ද ? (2000 A/L)

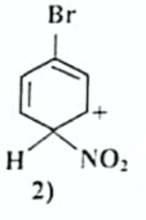
i) 
ii) 
iii) 
iv) 
v) 

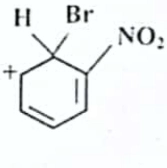
41. සාන්ද්‍ර HNO_3/සාන්ද්‍ර H_2SO_4 මගින් බෙන්සීන් නයිට්‍රෝකරණ යන්ත්‍රණයේ දී නිවැරදි පියවරක් දක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමකින්ද ? (A/L2018)

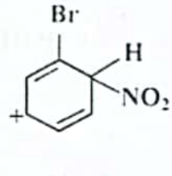
1)
2) 
3)
4) 
5) 

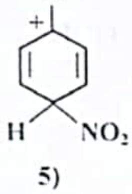
42. බ්‍රෝමොබෙන්සීන් හි නයිට්‍රොකරණ ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න. මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සම්ප්‍රයුක්තතාවය මඟින් ස්ථායි වූ කාබෝකැටායන අතරමැදි සෑදේ. මෙම අතරමැදියන් හි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයක් නොවන්නේ පහත දක්වා ඇත්තේ ඒවායින් කුමක්ද ? (A/L 2020)


1)

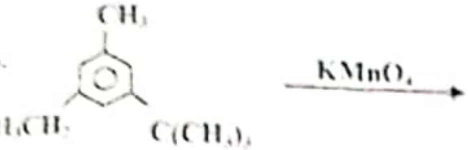

2)


3)

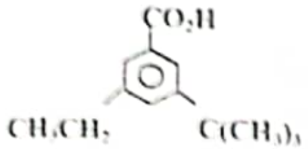
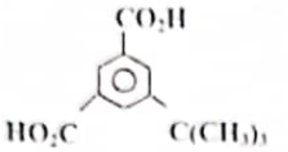
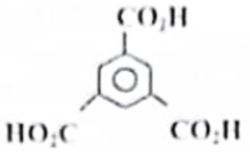
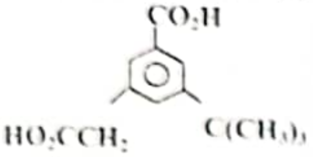
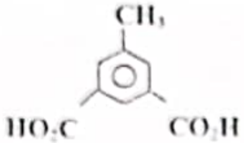

4)


5)

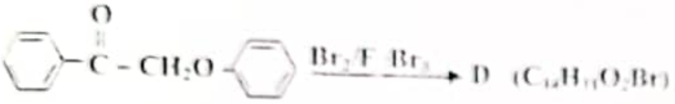
Scanned with CamScanner

43.  (2014 A/L)

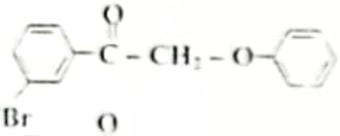
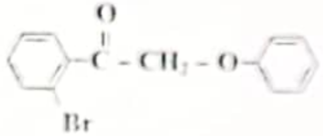
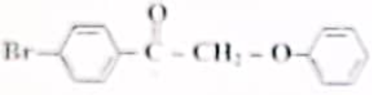
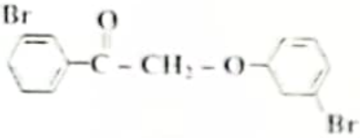
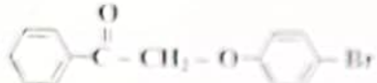
ඉහත දී ඇති ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබෙන ප්‍රධාන ඵලය වනුයේ.

1) 
2) 
3) 
4) 
5) 

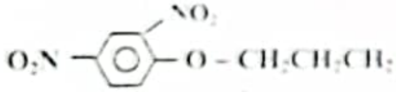
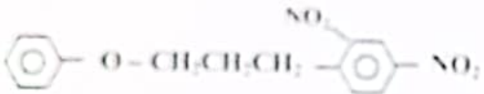
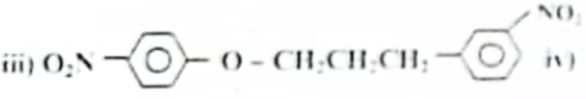
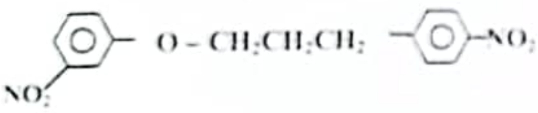
44. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න (2017 A/L)



D හි ව්‍යුහය වීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ,

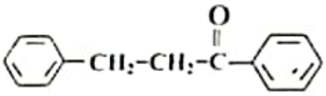
1) 
2) 
3) 
4) 
5) 

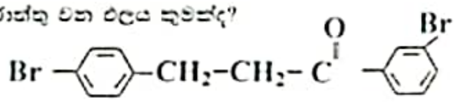
45. පහත සංයෝගය නයිට්‍රෝකරණය කිරීමේදී ලැබෙන ප්‍රධාන ඩයිනයිට්‍රෝ ඵලය පුරෝකථනය කරන්න.

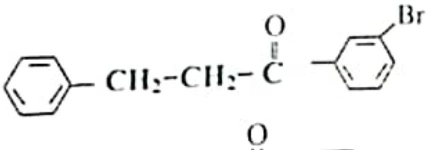
i) 
ii) 
iii) 
iv)
v) 

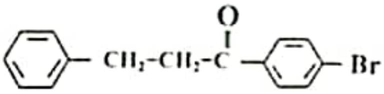
(2012 A/L OLD)

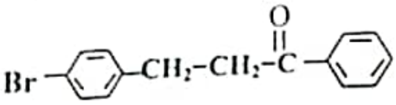
Scanned with CamScanner

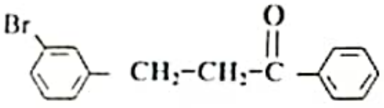
46.  මගින් දැක්වෙන සංයෝගය Br_2 සහ $FeBr_3$ සමඟ බ්‍රෝමිනීකරණය කළ විට එම බලාපොරොත්තු වන ඵලය කුමක්ද?

(1) 

(2) 

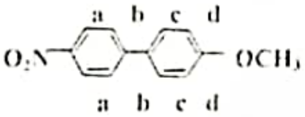
(3) 

(4) 

(5) 

(2009 A/L)

47. පහත දැක්වෙන සංයෝගය සලකන්න. (2004 A/L)

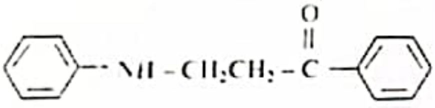


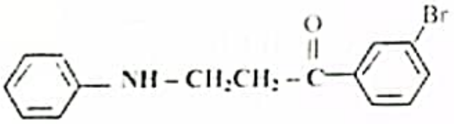
ඉහත සංයෝගය Br_2 / $FeBr_3$ සමඟ පිරියම් කළ විට බ්‍රෝමිනීකරණය සිදුවන්නේ මින් කුමන අවස්ථාවේ දී ද?

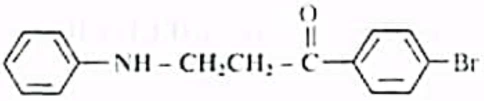
(1) a සහ b (2) b සහ c (3) a සහ c (4) c (5) d

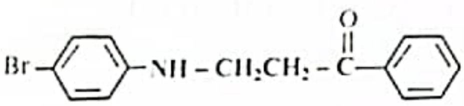
48. පහත සඳහන් සංයෝගය $Br_2/FeBr_3$ මගින් බ්‍රෝමිනීකරණය කළ විට ලැබෙන ප්‍රධාන ඵලය පුරෝකථනය කරන්න.

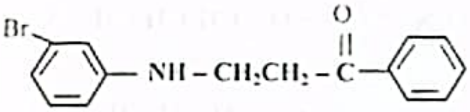
(2013 A/L)

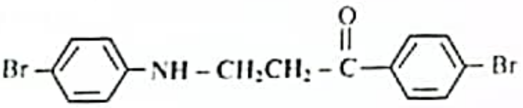


i) 

ii) 

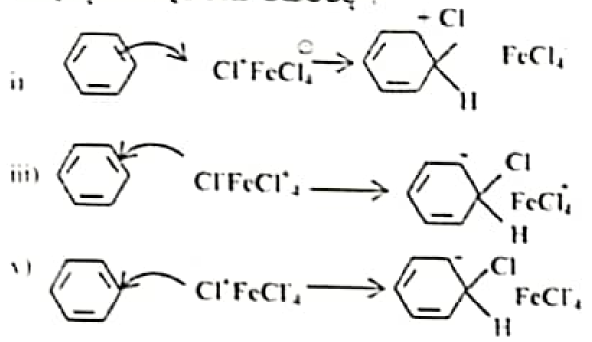
iii) 

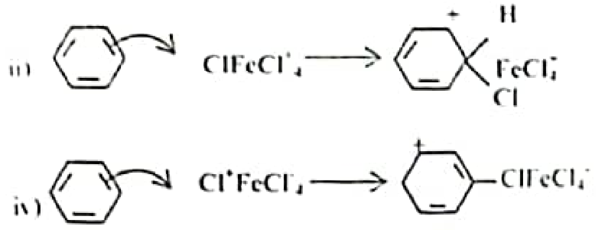
iv) 

v) 

Scanned with CamScanner

49. $FeCl_3$ ඇති විට බෙන්සීන් ක්ලෝරීනිකරණ යාන්ත්‍රණයේ එක් පියවරක් පහත දැක්වෙන කුමක් මගින් නිවැරදිව නිරූපණය කෙරේද ?

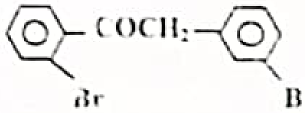




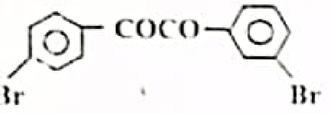
(2012 A/L OLD)

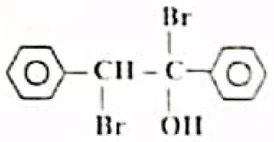
50. $C_6H_5-C\equiv C-C_6H_5 \xrightarrow[\text{තනුක } H_2SO_4]{HgSO_4} A \xrightarrow[Br_2]{FeBr_3} B$ (2015 A/L)

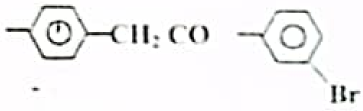
ඉහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියා අනුපිළිවෙළෙහි A සහ B හි ව්‍යුහ පිළිවෙලින් වනුයේ,

1) $C_6H_5COCH_2C_6H_5$, 

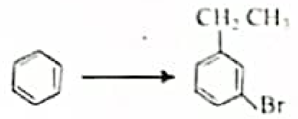
2) $C_6H_5COCH_2C_6H_5$, Br

3) $C_6H_5COCOC_6H_5$, 

4) $C_6H_5CH=C(OH)-C_6H_5$, 

5) $C_6H_5CH_2COC_6H_5$, Br 

51. පහත සඳහන් පරිවර්තනය සලකන්න.



බෙන්සීන්, මෙටා-බ්‍රෝමෝ එතිල් බෙන්සීන් බවට පරිවර්තනය කිරීමට කුමන ප්‍රතික්‍රියක (දී ඇති අනුපිළිවෙළට) වඩාත් සුදුසු වේ ද?

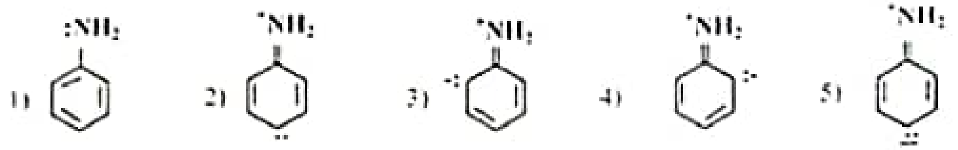
(1) CH_3COCl / $AlCl_3$, Br_2/ $FeBr_3$, $LiAlH_4$ (2) CH_3COCl/ $AlCl_3$, Br_2/ $FeBr_3$, Zn(Hg)/ HCl

(3) Br_2/ $FeBr_3$, CH_3COCl/ $AlCl_3$, Zn(Hg)/ HCl (4) CH_3CH_2Cl/ $AlCl_3$, Br_2/$FeBr_3$

(5) Br_2/ $FeBr_3$, CH_3CH_2Cl/ $AlCl_3$ (2003 A/L)

Scanned with CamScanner

52. ඇනිලීන් හි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයක් නොවන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක්ද ? (2017 A/L)



53. පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය/වගන්ති මෙතිල් බෙන්සීන් (ටොලුවීන්) සඳහා නිවැරදි වේද ?(2017 A/L)

ටොලුවීන්

a) සියලුම කාබන් පරමාණු එකම තලයක පිහිටයි.

b) සියලු ම කාබන් කාබන් බන්ධනවල දිග එකිනෙකට සමාන වේ.

c) සියලුම කාබන් හයිඩ්‍රජන් බන්ධන වල දිග එකිනෙකට සමාන වේ.

d) ඕනෑම C – C – C බන්ධන කෝණයක් 120° ක් වේ.

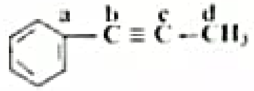
54. පහත දැක්වෙන සංයෝග සලකන්න. (2011 A/L NEW)

පහත දක්වා ඇති සියලුම නිරීක්ෂණ පෙන්නුම් කරන්නේ ඉහත කුමන සංයෝගය/සංයෝගද ?

- බ්‍රෝමීන් ජලය විවර්ණ කරයි.
- සෝඩියම් සමග ප්‍රතික්‍රියා කළ විට H_2 මුක්ත කරයි.
- ඇමෝනීය සිල්වර් නයිට්‍රේට් සමග ප්‍රතික්‍රියා කළ විට සුදු අවක්ෂේපයක් සාදයි.

i) (a) පමණි. ii) (c) පමණි. iii) (b) හා (c) පමණි. iv) (a), (b) සහ (c) පමණි.

v) (b) (c) සහ (d) පමණි.

55)  අණුව පිළිබඳව පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය / වගන්තිය සත්‍ය වේද ?

a) a,b,c සහ d ලෙස නම් කර ඇති කාබන් පරමාණු සරල රේඛාවක නොපිහිටයි.

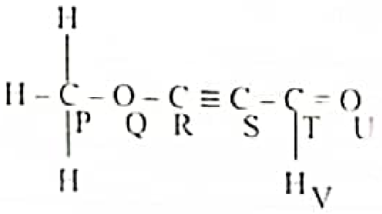
b) a,b සහ d ලෙස නම් කර ඇති කාබන් පරමාණු පිළිවෙලින් sp^2, sp සහ sp^3 ලෙස මුහුම්කරණය වී ඇත.

c) බෙන්සිල් වළල්ලේ සියලුම කාබන්, කාබන් බන්ධන දිග එකිනෙකට සමාන වන අතර , C≡C බන්ධන දිගට වඩා දිගය.

d) බෙන්සිල් වළල්ලේ සියලුම කාබන්, කාබන් බන්ධන දිග එකිනෙකට සමාන වන අතර, C≡C බන්ධන දිගට වඩා කෙටිය. (A/L 2015)

Scanned with CamScanner

56) පහත දැක්වෙන අණුව සඳහා කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ නිවැරදි වේද ?



a) P,Q,R සහ S වශයෙන් ලේබල් කර ඇති පරමාණු සරල රේඛාවක පිහිටයි.

b) Q,R,S සහ T වශයෙන් ලේබල් කර ඇති පරමාණු සරල රේඛාවක පිහිටයි.

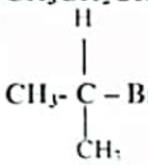
c) R,S,T,U සහ V වශයෙන් ලේබල් කර ඇති පරමාණු එකම තලයේ පිහිටයි.

d) R,S,T සහ U වශයෙන් ලේබල් කර ඇති පරමාණු සරල රේඛාවක පිහිටයි. (A/L2020)

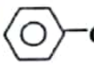
	පළමු ප්‍රකාශය	දෙවැනි ප්‍රකාශය
57	$CH_3-CH=CH_2 \xrightarrow{HBr} CH_3-CH(Br)-CH_3$ ප්‍රතික්‍රියාව නියුක්ලියෝෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවකි.	ද්විතියික කාබොකැටායනයක් ප්‍රතික්‍රියා අතරමැදියක් ලෙස පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සෑදේ. $CH_3-CH=CH_2 \xrightarrow{HBr} CH_3-CH(Br)-CH_3$ (A/L 2019)
58	බෙන්සීන් හි හයිඩ්‍රජනීකරණය ඇල්කීනවල හයිඩ්‍රජනීකරණයට වඩා අපහසුය.	බෙන්සීන්වලට හයිඩ්‍රජන් ආකලනය වීම ඇරෝමැටික ස්ථායිතාවය නැති වීමට හේතු වේ. (A/L2020)
59	$CH_3CH=CH_2$ සහ HX අතර ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවේ දී $CH_3CH_2CH_2^{\oplus}$ කාබොකැටායනය අතරමැදියක් ලෙස පහසුවෙන් සෑදේ.	ධන ආරෝපිත කාබන් පරමාණුවකට සම්බන්ධ ඇල්කයිල් කාණ්ඩ මගින් C – C, σ- බන්ධන හරහා ධන ආරෝපිත කාබන් වෙත ඉලෙක්ට්‍රෝන නිදහස් කර කාබොකැටායනයේ ස්ථායිතාව වැඩි කරයි. (2016 A/L)
60	Br_2 දියර සමඟ බෙන්සීන් ක්‍රියා කරයි.	බෙන්සීන් වල ඉහළ අසංතෘප්තතාවයක් නැත
61	බෙන්සීන් වල සෑම C – C බන්ධන දිගක්ම එකිනෙකට අසමානය.	බෙන්සීන් වල C – C බන්ධන දිග C = C බන්ධන දිගට වඩා අඩුය.
62	බෙන්සීන් හයිඩ්‍රජනීකරණය කරලීමේ එන්තැල්පිය කැකුලේ ව්‍යුහය හයිඩ්‍රජනීකරණය කරලීමේ එන්තැල්පියට වඩා අඩුය	බෙන්සීන් වල සම්ප්‍රයුක්ත ශක්තිය -150 kJmol^{-1} වේ
63	⬡ යන ව්‍යුහය බෙන්සීන් වල සාමාන්‍ය ආකාරයකි	C_6H_{12} යන අණුක සූත්‍රයට අදාලව එක්තිය සයික්ලොහෙක්සේනයක් ලෙසට සැලකේ.
64	ප්‍රබල හිරු එළිය ඇතිවිට බෙන්සීන් Cl_2 සමඟ ආකලන ප්‍රතික්‍රියා කරයි.	Cl_2 බෙන්සීන් සමඟ මුක්තඛණ්ඩක ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා සිදු කරයි.
65	බෙන්සීන් වල ඉලෙක්ට්‍රොෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා සිදුවීම සඳහා ප්‍රබල තත්වයක් අවශ්‍ය වේ	බෙන්සීන් වල නියුක්ලියෝෆිලික ප්‍රතික්‍රියා උවද සිදුවිය නැත

Scanned with CamScanner

66	බෙන්සීන්වල වඩා පහසුවෙන් සිදු වන්නේ ඉලෙක්ට්‍රොෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවේ.	බෙන්සීන් වල π e^{-} වලාවක් ඇත.
67	බෙන්සීන් ත්‍රිත්ත කාණ්ඩක ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා සිදු කරයි.	බෙන්සීන් තැකුලේ ව්‍යුහය බවට පත්කිරීමට ප්‍රබල තත්වයක් අවශ්‍ය වේ.
68	C_6H_6 අවර්ණ දියරයකි.	බෙන්සීන් Na ලෝහය සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
69	බෙන්සීන් වල ඇතැම් C පරමාණු පමණක් sp^2 මුහුම්කරණයේ ඇත	බෙන්සීන් ජලයේ සම්පූර්ණයෙන්ම අමිශ්‍ර වේ.
70	බෙන්සීන් වල අසංතෘප්තතාවයක් ඇත.	බෙන්සීන් වල ස්ථායී π e^{-} වලාවක් ඇත.
71	තැකුලේ ව්‍යුහයේ π බන්ධන 03 ක් ඇත.	තැකුලේ ව්‍යුහයේ ඉහළ අසංතෘප්ත තාවයක් පවතී.
72	K ගබඩා කර තැබීමට බෙන්සීන් යොදාගත හැකිය.	බෙන්සීන් යනු ඝනත්වයෙන් අඩු නිර්ධ්‍රැවීය කාබනික සංයෝගයකි.
73	ජලය සමඟ බෙන්සීන් ඉතා හොඳින් මිශ්‍ර වේ.	බෙන්සීන් අණු අණු අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන පවතී.
74	බෙන්සීන් සහ මෙතනෝල් එකිනෙක මිශ්‍ර වේ.	බෙන්සීන් සහ මෙතනෝල් යන සංයෝග දෙකම ධ්‍රැවීය වේ.
75	බෙන්සීන් නාෂ්ටියට ඇල්කිල් කාණ්ඩයක් සම්බන්ධ කරලීමට ලුවිස් අම්ලයක් අනවශ්‍ය වේ.	BF_3 ලුවිස් අම්ලයකි.
76	බෙන්සීන් නාෂ්ටිය ඇල්කිල්කරණයේ දී $AlCl_3$ මගින් ඉලෙක්ට්‍රොෆයිලය වන R^{+} සෑදීමට දායකවේ.	ෆ්‍රිඩල් - ක්‍රාෆ්ට් ඇල්කිල් කරණයේ දී $CH_3\text{-}Cl + AlCl_3 \rightleftharpoons CH_3\text{-}Cl - \ddot{A}lCl_3$ ලෙස ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවේ.
77	ෆ්‍රිඩල් - ක්‍රාෆ්ට් ඇල්කිල්කරණයේ දී සෑම විටකදීම යාන්ත්‍රණය අවසානයේ දී සෑදෙන ඵලය බෙන්සීන් නාෂ්ටිය සක්‍රියනය කරවයි.	$FeCl_3$ ද බෙන්සීන් නාෂ්ටිය ඇල්කිල්කරණයට යොදා ගත හැක.
78	ෆ්‍රිඩල් ක්‍රාෆ්ට් ඇල්කිල්කරණයේ දී එහි දෙවන පියවරේදී ප්‍රෝටෝන ග්‍රහණය කරගනු ලබන භෂ්මය $[AlCl_4]^{-}$ වේ.	ඇල්කිල්කරණයේ දී බෙන්සීන් වල මුහුම්කරණය හි වෙනසක් සිදු වේ.
79	$CH_3-\overset{\overset{\large O}{\Vert}}{C^{+}}$ යන කාණ්ඩය ඇසිල් කාණ්ඩයකි.	ෆ්‍රිඩල් - ක්‍රාෆ්ට් ඒසයිලිකරණයේ යාන්ත්‍රණය ඉලෙක්ට්‍රොෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියාවකි.
80	ඇසිල්කරණයේ සිදුවීමට ද අනිවාර්යෙන් ලුවිස් භෂ්මයක් තිබිය යුතුමය.	$AlCl_3$ ලුවිස් භෂ්මයකි.
81	ඇසිල්කරණයේ දී සෑදෙන ඵලය බෙන්සීන් නාෂ්ටිය විත්‍රිය කරයි.	විත්‍රියකාරී - කාණ්ඩ සියල්ල මෙටා යොමුකාරී වේ.
82	ඇසිල්කරණ යාන්ත්‍රණයේ අවසන් පියවරේ දී ප්‍රෝටෝනය ග්‍රහණය කරනු ලබන භෂ්මය $AlCl_4^{-}$ වේ.	ඒසයිලිකරණයෙන් සෑදෙන ප්‍රතිඵල මගින් බෙන්සීන් නාෂ්ටිය සෑම විටකදීම විත්‍රියනයට ලක් කරවයි.

83	වෙලුවින් සක්‍රියකාරි ප්‍රභේදයකි.	ඇල්කිල් කාණ්ඩ ඉලෙක්ට්‍රෝන විකර්ෂණය කරනු ලබන ප්‍රභේද වේ.
84	බෙන්සීන් ඇල්ඩිහයිඩය සෑදීමේ දී $HCOCl$ යන අම්ල ක්ලෝරයිඩය සෘජුවම භාවිතා කල හැක.	$HCOCl$ අස්ථායි අම්ල ක්ලෝරයිඩයකි.
85	ඒසයිලීකරණයේ දී අවසන් පියවර දී ප්‍රෝටෝන ග්‍රහණය කරගනු ලබන භෂ්මය $AlCl_4^-$ වේ.	$AlCl_3$ ඒසයිලීකරණයේ යාන්ත්‍රණයේ දී ලුවිස් අම්ලයක් ලෙසට හැසිරේ.
86	බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටියට හැලජන පරමාණුවක් සම්බන්ධ කරලීමට Fe කුඩු උවද යොදාගත හැක.	බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටිය හැලජනිකරණය කරලීමට ඕනෑම ලුවිස් අම්ලයක් උවද ගත හැක.
87	බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටියට පහර දෙනු ලබන ඉලෙක්ට්‍රොෆයිලය ^+Cl වේ.	බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටිය හැලජනිකරණයේ දී වික්‍රියකාරි ප්‍රභේදයක් සැකසේ
88	බෙන්සීන්ට වඩා එයට හැලජනයක් බැදී ඇති බව ෆ්‍රීඩල්ක්‍රාෆ්ට් ඇල්කිල්කරණය පහසු වේ.	හැලජන ඕතො පැරා යොමුකාරී හැකියාවක් ඇත.
89	හැලජනිකරණයේ අවසන් පියවරේ දී ප්‍රෝටෝන ගහණය කරගන්නා භෂ්මය $AlCl_4^-$ වේ.	$AlCl_4^- + H^+ \longrightarrow AlCl_3 + HCl$ යන ප්‍රතික්‍රියාව අම්ල භෂ්ම ප්‍රතික්‍රියාවකි.
90	තෘතියික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන $AgNO_3$ ද්‍රාවණයට ප්‍රතිචාර දක්වයි.	ප්‍රාථමික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වල ජලීය ද්‍රාවනය දී හැලජනය අයන ලෙසට පවති.
91	ඇල්කේන සහ හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන සැලකීමේ දී එකම අණුක භාරය ඇති ඇල්කේන වල ද්‍රවාංක තාපාංක සමානය.	හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන අතර H – බන්ධන හඳුනාගත හැක.
92	පාෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවන විට හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වල ද්‍රවාංක තාපාංක වැඩිවේ.	$(R)_3CCl$ වල ජලීය ද්‍රාවණය $AgNO_3$ වලට ප්‍රතිචාර දක්වයි.
93	AgCl සුදු අවක්ෂේපයකි. එය වැඩිපුර NH_3 තුල දිය වේ.	CH_3Cl වලට වඩා C_2H_6 වල ද්‍රවාංකය ඉහලය.
94	හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන අණු අතර H – බන්ධන ඇත.	$CH_3CH_2CH_2Br$ වල තාපාංකය ට වඩා  වල තාපාංකය අඩුය.
95	ස්පර්ශ වන පාෂ්ඨ වර්ගඵලය වැඩිවන විට අපකිරණ බලවල ප්‍රභලතාවය වැඩිවේ.	CH_3CH_2Cl ජලය තුල දියවේ.
96	හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන ජලය සමග H බන්ධන සෑදීමක් සිදු කරයි.	සියළුම හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන සම්පූර්ණයෙන්ම ජලයේ අමිශ්‍ර වේ.

Scanned with CamScanner

97	බෙන්සිල් ක්ලෝරයිඩ වල ජලීය ද්‍රාවණයට $Pb(NO_3)_2$ එකතු කරන විට සුදු අවක්ෂේපයක් පිළියෙල වේ.	 $-CH_2^+$ අයනය ස්ථායි සංයෝගයකි.
98	ඇරිල් හේලයිඩ වල සාමාන්‍යයේ හැලජන ඉවත් වෙමින් සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා සිදු කරයි.	ඇරිල් හේලයිඩ බෙන්සීන් න්‍යෂ්ටිය සක්‍රියන කරයි.
99	ඇරිල් හේලයිඩ වලට ඕතෝ පැරා යොමුකාරී හැකියාව ඇත.	ඇරිල් හේලයිඩ වික්‍රිය කාරී ප්‍රභේදයකි.
100	හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වල ලාක්ෂණික ප්‍රතික්‍රියාව ඉවත් විමේ ප්‍රතික්‍රියා වේ.	හේලෝහයිඩ්‍රෝකාබන නියුක්ලියෝෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියා සිදු කරයි.
101	ඒකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලක් ඇති ඕනෑම නියුක්ලියෝෆයිලයකට භෂ්මයක් ලෙසට ක්‍රියා කළ හැක.	නියුක්ලියෝ ෆයිලයක් ඉලෙක්ට්‍රෝන වලින් පොහොසත් වු ප්‍රභේදයකි.
102	තෘතික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වල හැලජන ඉවත්විමේ වැඩිම සීඝ්‍රතාවයක් ඇත.	හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වලට බැඳි ඇති ඇල්කිල් කාණ්ඩ ගණන වැඩිවන විට නියුක්ලියෝෆයිලයන්ට පහරදීමට ඇති නැඹුරුතාව අඩුවේ.
103	හේලෝ ඇල්කින නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා සිදු කරයි.	SP^2 මුහුම්කරණය ඇති C සෘජුව හැලජනයක් බැඳි ඇති විට එය හේලෝ ඇල්කින ලෙස සැලකේ.
104	තෘතියික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වලට වඩා ද්විතියික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වල නියුක්ලියෝෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වැඩිය.	බෙන්සිල් හේලයිඩවල ජලය ද්‍රාවණය $Pb(NO_3)_2$ නිරීක්ෂණ වලට ප්‍රතිචාර දක්වයි.
105	ද්විතියික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වලට වඩා තෘතියික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වල හැලජන ඉවත්විමේ සීඝ්‍රතාවය වැඩිය.	$(CH_3)Cl$ වල ජලීය ද්‍රාවණය $Pb(NO_3)_2$ සමඟ සුදු අවක්ෂේපයක් ලැබේ.
106	ද්විතියික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වලට වඩා තෘතියික හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන වල හැලජන ඉවත් විමේ සීඝ්‍රතාවය වැඩිය.	කාබෝ කැටායනයට බැඳි ඇති ඇල්කිල් කාණ්ඩ සංඛ්‍යාව වැඩිවන විට කැටායනයේ ස්ථායිතාව වැඩි වේ.
107	ප්‍රාථමික හේලෝ හයිඩ්‍රොකාබන ජලීය NaOH සමඟ පියවර දෙකකින් ක්‍රියා කරයි.	හේලෝහයිඩ්‍රොකාබන ආදේශ නියුක්ලියෝෆිලික ප්‍රතික්‍රියා පමණක් සිදු කරයි.

Scanned with CamScanner

සටහන්

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

දැක ගන්නට කලිං
කසරැල්ලක සිරිය
මුණගැහෙනවා උඹ අඹියක
හඳ එළිය
කොහොමිං හරි දරාගත්තත්
හුරතලය
ඉවසන්නට ම බැරි ඇස්වල
පැරසිලිය

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 - 7267752,071-3354193

Scanned with CamScanner