ONE LAST TIME

C H E M I S T R Y

MCQ Day

Unit 7-10

REMEMBER WHY YOU STARTED !

Chemistry

කාබනික රසායනය

22. Organic නාමකරණය

1. පහත දක්වා ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?

$CH_3CH_2CH(Br)-C(NO_2)=CHCO_2H$

(Br on the third carbon, NO_2 on the fourth carbon)

1) 4−bromo−3-nitro−2−hexenoicacid
2) 4−bromo−3-nitro-2−hexenoic acid
3) 3−nitro−4-bromo−2−hexenoicacid
4) 3−nitro−4−bromo−2−hexenoic acid
5) 3−bromo−4-nitro−4−hexenoic acid

(2018 - 03)

2. පහත දක්වා ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?

$HOCH_2CH_2\ CH_2C(=O)CH_2NH_2$

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

(2019-04)

3. දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය වනුයේ,

$HO-CH_2-CH(CH_3)-C(=O)-CH=CH-Br$

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

(2020-05)

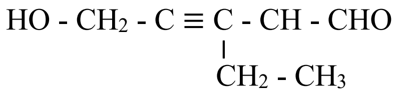
4. පහත දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?

$H_2N-CH_2-CH_2-CH(OH)-C(=CH_2)-CH_2-CH_3$

1) 1 – amino – 4 – ethylpent – 4 – en – 3 – ol
2) 5 – amino – 2 – ethylpent – 1 – en – 3 – ol
3) 2 – ethyl – 3 – hydroxypent – 1 – en – 5 – amine
4) 4 – ethyl – 3 – hydroxypent – 4 – en – 1 – amine
5) 5 – amino – 2 – ethyl – 3 – hydroxypent – 1 – ene

(2021-05)

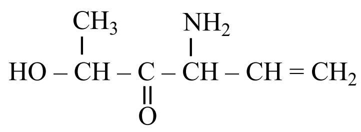
5. පහත දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?



1) 5-hydroxy-2-ethylpent-3 ynal
2) 3 - formylhex - 4 - yn - 6 - ol
3) 2 - ethyl - 5 - hydroxypent - 3 - ynal
4) 4 - formyl - 1 - hydroxy - 2 - hexyne
5) 4 - formylhex - 2 - yn - 1 - ol

(2022-05)

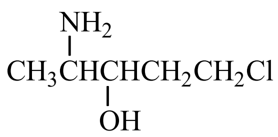
6. පහත දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක් ද?



1) 4 – amino – 3 – oxohex – 5 – en – 2 – ol
2) 5 – hydroxy – 4 – oxohex – 1 – en – 3 – amine
3) 3 – amino – 5 hydroxyhex – 1 – en – 4 – one
4) 4 – amino – 2 – hudroxyhex – 5 – en – 3 – one
5) 3 – amino – 5 hydroxy – 4 – oxohex – 1 ene

(2023 - 05)

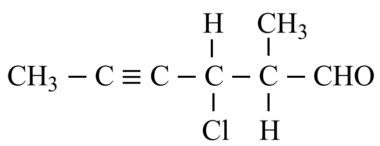
7. පහත දක්වා ඇති සංයෝගයේ IUPAC නාමය කුමක්ද?



1) 2−amino−5−chloro−3−pentanol
2) 4 −amino−1−chloro−3−pentanol
3) 5−chloro−3−hydroxy−2−pentanamine
4) 1−chloro−3−hydroxy−4−pentanamine
5) 2−amino−5−chloro−3−hydroxypentane

(2024 - 05)

8. දී ඇති සංයෝගයේ IUPAC නම කුමක් ද?

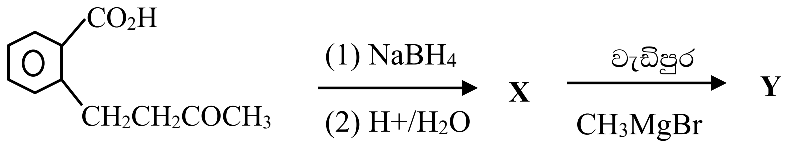


1) 4-chloro-5-methyl-2-hexynal
2) 3-chloro-2-formyl-4-hexyne
3) 4-chloro-5-formyl-2-hexyne
4) 2-methyl-3-chloro-4-hexynal
5) 3-chloro-2-methyl-4-hexynal

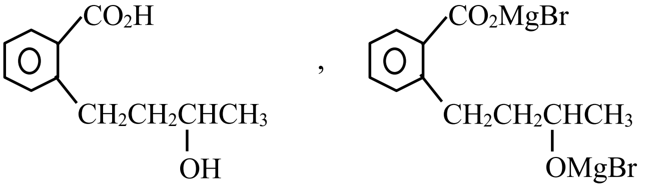
(2025 - 07)

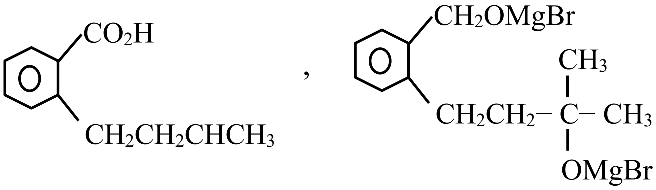
23. ප්‍රතික්‍රියා සහ පරිවර්තන

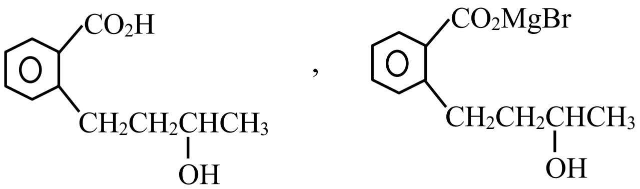
1.

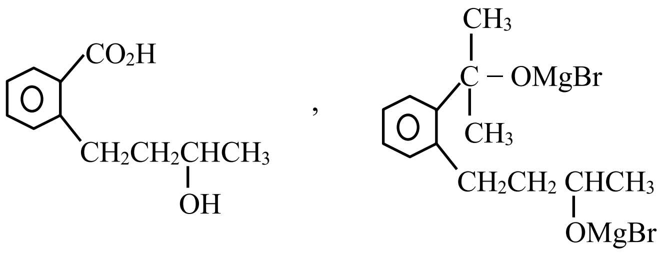


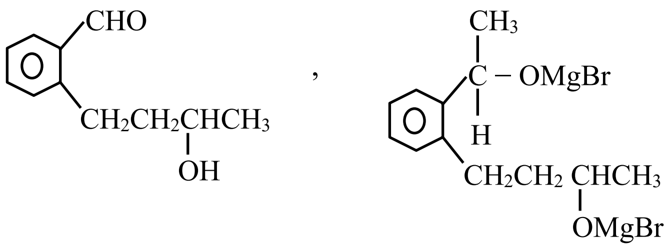
ඉහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියා අනුපිළිවෙළහි **X** සහ **Y** හි ව්‍යුහ පිළිවෙළින් වනුයේ,

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

(2018 - 25)

2. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියා අනුපිළිවෙළෙහි **P** සහ **Q** හි ව්‍යුහ පිළිවෙළින් වනුයේ,

$C_6H_5C \equiv CH \xrightarrow{Hg^{2+}/\text{තනුක } H_2SO_4} P \xrightarrow[\text{සාන්ද්‍ර HCl}]{Zn/Hg} Q$

1) $C_6H_5C(OH) = CH_2$, $C_6H_5CH = CH_2$

2) $C_6H_5CH = CH(OH)$, $C_6H_5CH = CH_2$

3) $C_6H_5 - C(=O) - CH_3$, $C_6H_5 - CH(OH) - CH_3$

4) $C_6H_5 - C(=O) - CH_3$, $C_6H_5CH_2CH_3$

5) $C_6H_5C(OH) = CH_2$, $C_6H_5CH(OH)CH_3$

(2018 - 28)

3. $C_6H_5\overset{+}{N}\equiv NCl^-$ පිළිබඳව **වැරදි** ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) ඇනිලීන්, $HNO_2(NaNO_2 / HCl)$ සමග $0 - 5\ ^\circ C$ දී ප්‍රතික්‍රියා කරවීමෙන් $C_6H_5N\equiv NCl^-$ ලබා ගත හැක.
2) $C_6H_5\overset{+}{N}\equiv NCl^-$, KI සමග ප්‍රතික්‍රියා කර අයඩොබෙන්සීන් ලබා දෙයි.
3) $C_6H_5\overset{+}{N}\equiv N$ අයනයට ඉලෙක්ට්‍රෝෆයිලයක් ලෙස ක්‍රියා කළ හැකි ය.
4) $C_6H_5\overset{+}{N}\equiv NCl^-$ හි ජලීය ද්‍රාවණයක් රත් කළ විට එය වියෝජනය වී බෙන්සීන් ලබා දෙයි.
5) $C_6H_5\overset{+}{N}\equiv NCl^-$ භාස්මික මාධ්‍යයේ දී ෆීනෝල සමග ප්‍රතික්‍රියා කර වර්ණවත් සංයෝග සාදයි.

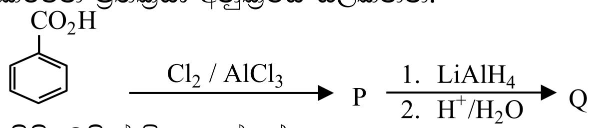
(2019-17)

4. ජලීය NaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා කළවිට ඇල්ඩෝල් සංඝනනයට භාජනය විය හැක්කේ පහත දැක්වෙන කුමන සංයෝගය ද?

1) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$ 2) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OCH_3$ 3) $H-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OCH_3$ 4) $CH_3CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$ 5) $(CH_3)_3C\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H$

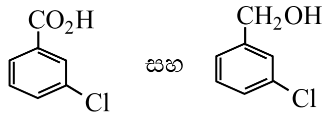
(2020-09)

5. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියා අනුක්‍රමය සලකන්න.

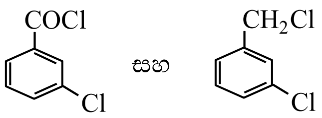


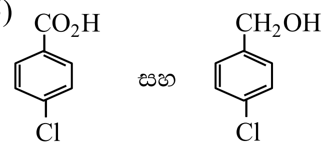
P සහ Q පිළිවෙළින් විය හැක්කේ,

1)

2)


3)

4)


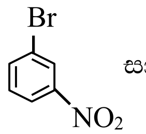
5)


(2020-30)

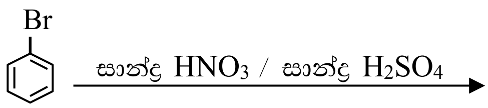
6.

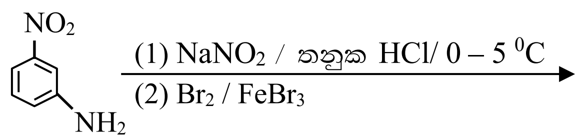
බෙන්සීන්හි හයිඩ්‍රජනීකරණය ඇල්කීනවල හයිඩ්‍රජනීකරණයට වඩා අපහසු ය.	බෙන්සීන්වලට හයිඩ්‍රජන් ආකලනය වීම ඇරෝමැටික ස්ථායිතාවය නැති වීමට හේතු වේ.

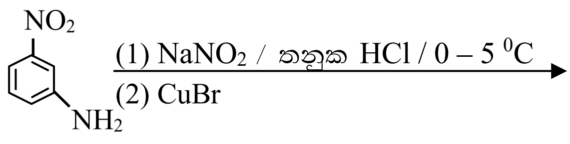
(2020-46)

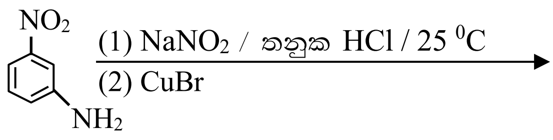
7.


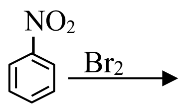
සාදාගැනීමට සුදුසු ක්‍රමයක් වනුයේ,

1)


2)


3)


4)


5)


(2021-11)

8. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කාබෝක්සලික් අම්ල පිළිබඳව **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?

1) කාබොක්සිලික් අම්ලයක් $LiAlH_4$ සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ලබාදෙන ඵලය ජලවිච්ඡේදනය කිරීමෙන් ඇල්කොහොලයක් ලබාදෙයි.

2) ජලීය NaOH සමග කාබෝක්සිලික් අම්ල ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට කාබන්ඩයොක්සයිඩ් මුක්ත වේ.

3) කාබොක්සිලික් අම්ල PCl_5 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර අම්ල ක්ලෝරයිඩ ලබා දෙයි.

4) CH_3MgBr සමග කාබොක්සිලික් අම්ල ප්‍රතික්‍රියා කරවූ විට මීතේන් මුක්ත වේ.

5) ඇල්ඩිහයිඩ, $H^+/K_2Cr_2O_7$ සමග පිරියම් කළ විට කාබොක්සිලික් අම්ල සෑදේ.

(2021-30)

9. HBr සමග ප්‍රතික්‍රියා කළ විට, 3-bromo-3-methylhexane ප්‍රධාන ඵලය ලෙස ලබාදෙන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් / කුමන ඒවා ද?

a) $CH_3CH_2CH_2C(CH_3)=CHCH_3$

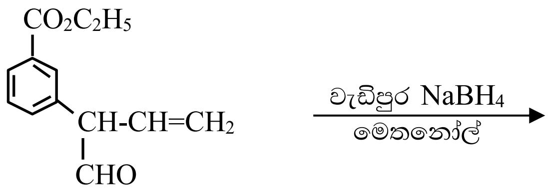
b) $CH_3CH_2CH_2CH(CH_3)CH=CH_2$

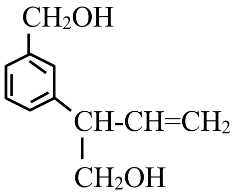
c) $CH_3CH=CHCH(CH_3)CH_2CH_3$

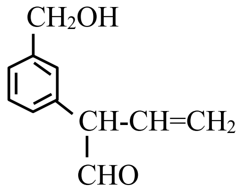
d) $CH_3CH_2CH_2C(CH_3)=CH_2$

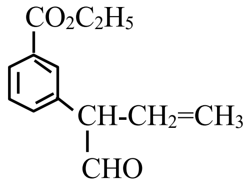
(2021-31)

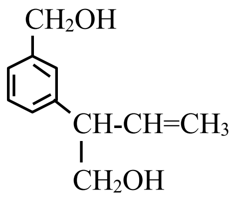
10. පහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රධාන ඵලය විය හැක්කේ කුමක් ද?

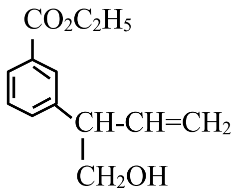


1)


2)


3)


4)


5)


(2022-29)

11.

ග්‍රිනාඩ් ප්‍රතිකාරක ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇල්කොහොල ලබාදෙයි.	ග්‍රිනාඩ් ප්‍රතිකාරකයක ඇති කාබන්-මැග්නීසියම් බන්ධනයේ කාබන් පරමාණුවට භාගික ඍණ ආරෝපණයක් ඇත.

(2022-44)

12.

ඇනිලීන්වලින් සෑදෙන ඩයසෝනියම් ලවණ අඩු උෂ්ණත්වවලදී (0-5 ^0C) ස්ථායි වන අතර ප්‍රාථමික ඇලිෆැටික ඇමීනවලින් සෑදෙන ඩයසෝනියම් ලවණ මෙම උෂ්ණත්ව වලදී අස්ථායී වේ.	ඇනිලීන්හි නයිට්‍රජන් පරමාණුව මත ඇති එකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලය බෙන්සීන් වලය මත ස්ථානගත වී ඇත.

(2022-45)

13. දී ඇති සංයෝග අතරින් කුමක් පහත සඳහන් ප්‍රතික්‍රියා (I, II සහ III) තුනටම භාජනය වේ ද?

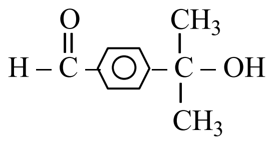
I. PCl_5 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ක්ලෝරෝ සංයෝගයක් ලබා දේ.

II. ජලීය NaOH හමුවේ ස්වයං-සංඝනනයට භාජනය වේ.

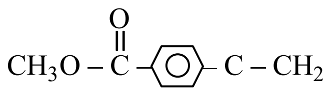
III. $LiAlH_4$ සමග ඔක්සිහරණ ප්‍රතික්‍රියාවකට භාජනය වේ.

1) $CH_3-C(CH_3)(OH)-CH_2-C(=O)-NH_2$

2) $CH_3-CH(OH)-CH_2-CHO$

3) 

4) $CH_3-C(CH_3)(NH_2)-CH_2-C(=O)-CH_3$

5) 

(2023 - 20)

14. උත්ප්‍රේරිත හයිඩ්‍රජනීකරණය මගින් 3-ethylhexane ලබා දිය හැක්කේ පහත දැක්වෙන කුමන ඇල්කයිනයට / ඇල්කයිනවලට ද?

a) $CH_3-CH_2-CH(CH_2-CH_3)-CH_2-C\equiv CH$

b) $HC\equiv C-CH_2-CH_2-CH(CH_2-CH_3)-CH_3$

c) $HC\equiv C-CH(CH_2-CH_3)-CH_2-CH_2-CH_3$

d) $CH_3-CH_2-CH(CH_2-CH_3)-C\equiv C-CH_3$

(2023-32)

15.

ඇරෝමැටික ඩයසෝනියම් ලවණ ජලය සමග උණුසුම් කළ විට ෆීනෝල සෑදේ.	ඇරෝමැටික ඩයසෝනියම් අයන ඉලෙක්ට්‍රෝෆයිල වේ.

(2023-45)

16. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියා අනුක්‍රමය සලකන්න.

$$CH_3C\equiv CH \xrightarrow[\text{ක්විනොලීන්}]{H_2/Pb\text{-}BaSO_4} A \xrightarrow[\text{(පෙරොක්සයිඩ)}]{HBr} B$$

A සහ B පිළිවෙළින් විය හැක්කේ,

1) $CH_3CH_2CH_3$ සහ $CH_3CH(Br)CH_3$

2) CH_3CH සහ $CH_3CH(Br)CH_3$

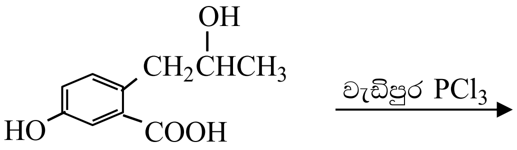
3) $CH_3CH_2CH_3$ සහ $CH_3CH_2CH_2Br$

4) $CH_3CH=CH_2$ සහ $CH_3CH_2CH_2Br$

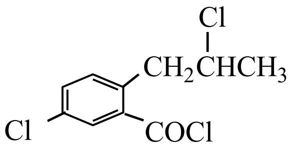
5) $CH_3CH=CH_2$ සහ $CH_3CH(Br)CH_2Br$

(2024-21)

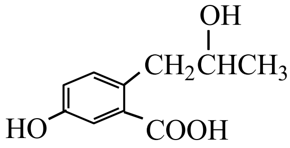
17. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රධාන ඵලය කුමක් ද?



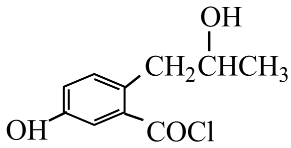
1)



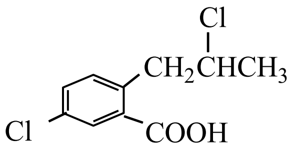
2)



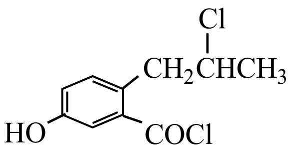
3)



4)



5)



(2024-28)

18. පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රතික්‍රියාව/ප්‍රතික්‍රියා නිවැරදි ද?

a) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH \xrightarrow[(2)\ H^+/H_2O]{(1)\ CH_3MgBr} CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}CH_3 + Mg(OH)Br$

b) $CH_3CH_2CH(CHO)CH_2OH \xrightarrow{CH_3MgBr} CH_3CH_2CH(CH_3CHOMgBR)CH_2OH$

c) $CH_3C \equiv CH \xrightarrow{CH_3MgBr} CH_3C \equiv CMgBr + CH_4$

d) $CH_3CH_2CH_2OH \xrightarrow{CH_3MgBr} CH_3CH_2CH_2OMgBr + CH_4$

(2024-33)

19. පහත දක්වා ඇති ප්‍රතික්‍රියා පටිපාටිවලින් කුමක්, 1,2-dibromopropane පිළියෙළ කිරීම සඳහා සුදුසු **නොවන්නේ** ද?

1) $CH_3CH(OH)CH_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{සාන්ද්‍ර } H_2SO_4} \xrightarrow{Br_2}$

2) $CH_3CH(OH)COOH \xrightarrow[(2)\ H^+/H_2O]{(1)\ LiAlH_4/\text{වියළි ඊතර්}} \xrightarrow{\text{වැඩිපුර } PBr_3}$

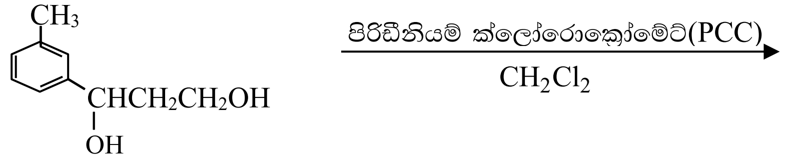
3) $CH_3C \equiv CH \xrightarrow[\text{ක්වීනොලීන්}]{H_2/Pd\text{-}BaSO_4} \xrightarrow{Br_2}$

4) $CH_3C \equiv CH \xrightarrow{\text{වැඩිපුර } Br_2} \xrightarrow{H_2/Pt}$

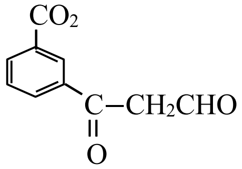
5) $CH_3CH_2CH_2Br \xrightarrow{\text{මධ්‍යසාරීය KOH}} \xrightarrow{Br_2}$

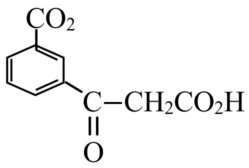
(2025-15)

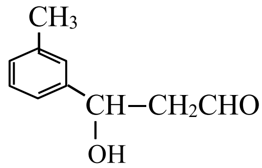
20. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.

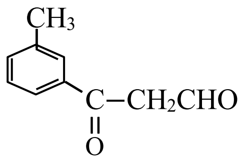


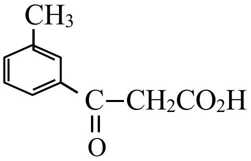
මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රධාන ඵලය වනුයේ කුමක් ද?

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

(2025-20)

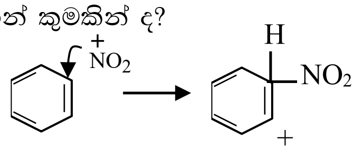
21.

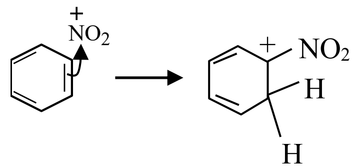
එස්ටර සහ ග්‍රීනාඩ් ප්‍රතිකාරක අතර ප්‍රතික්‍රියාව මගින් කීටෝන සදාගත නොහැක.	එස්ටරවලට වඩා වැඩි වේගයෙන් කීටෝන ග්‍රීනාඩ් ප්‍රතිකාරක සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

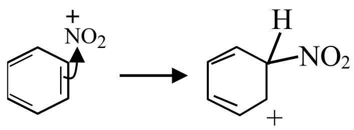
(2025-42)

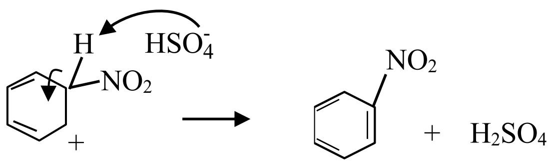
24. <u>යාන්ත්‍රණය</u>

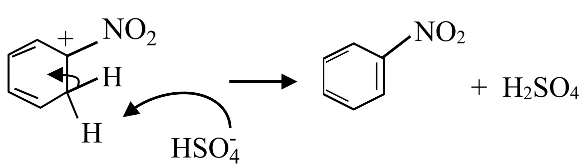
1. සාන්ද්‍ර HNO_3/ සාන්ද්‍ර H_2SO_4 මගින් බෙන්සීන් නයිට්‍රෝකරණ යාන්ත්‍රණයේ දී නිවැරදි පියවරක් දක්වන්නේ පහත සඳහන් කුමකින් ද?

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

(2018-24)

2. පහත දැක්වෙන ඒවායින් නියුක්ලියොෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියාවක් / ප්‍රතික්‍රියා වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?

a) $CH_3\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-H + HCN \longrightarrow CH_3\overset{\overset{\displaystyle OH}{|}}{C}HCN$

b) $CH_3CH_2OH + PCl_3 \longrightarrow CH_3CH_2Cl$

c) $CH_3\underset{\underset{\displaystyle CH_3}{|}}{C}HCl + NaOH \longrightarrow CH_3\underset{\underset{\displaystyle CH_3}{|}}{C}HOH$

d) $CH_3\underset{\underset{\displaystyle CH_3}{|}}{C}HCH_3 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu} CH_3\overset{\overset{\displaystyle Cl}{|}}{\underset{\underset{\displaystyle CH_3}{|}}{C}}CH_3$

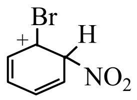
(2019-35)

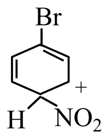
3.

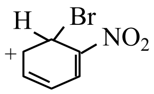
$CH_3-CH=CH_2 \xrightarrow{HBr} CH_3-\underset{\underset{\displaystyle Br}{|}}{C}H-CH_3$ ප්‍රතික්‍රියාව, නියුක්ලියෝෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවකි.	ද්විතියික කාබොකැටායනයක් ප්‍රතික්‍රියා අතරමැදියක් ලෙස පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සෑදේ. $CH_3-CH=CH_2 \xrightarrow{HBr} CH_3-\underset{\underset{\displaystyle Br}{|}}{C}H-CH_3$

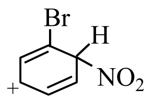
(2019-46)

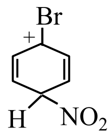
4. බ්‍රෝමොබෙන්සීන්හි නයිට්‍රොකරණ ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න. මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේදී සම්ප්‍රයුක්තතාවය මගින් ස්ථායි වූ කාබොකැටායන අතරමැදි සෑදේ. මෙම අතරමැදියන්හි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයක් **නොවන්නේ** පහත දක්වා ඇති ඒවායින් කුමක් ද?

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

(2020-16)

5. පහත දක්වා ඇති කුමන ප්‍රකාශය කාබොක්සිලික් අම්ලයක් සහ ඇල්කොහොලයක් අතර සිදුවන එස්ටරයක් සෑදීමේ ප්‍රතික්‍රියාව පිළිබඳව නිවැරදි වේ ද?

1) සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව කාබනයිල් සංයෝගයක නියුක්ලියෝෆිලික ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

2) එය ඇල්කොහොලය නියුක්ලියෝෆයිලයක් ලෙස ක්‍රියාකරන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

3) එය කාබොක්සිලික් අම්ලයේ O – H බන්ධනය බිඳෙමින් සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

4) එය ඇල්කොහොලයේ C – O බන්ධනය බිඳෙමින් සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවකි.

5) එය අම්ල-භස්ම ප්‍රතික්‍රියාවකි.

(2020-20)

6. **P** සංයෝගය සහ HCl අතර ඇල්කයිල් හේලයිඩයක් සෑදෙන ප්‍රතික්‍රියාව පිළිබඳව පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ **නිවැරදි** වේ ද?

$$CH_3CH=C(CH_3)_2$$

P

a) ප්‍රධාන ඵලය වන්නේ 2-chloro-2-methylbutane ය.

b) මෙම ප්‍රතික්‍රියාවේ දී අතරමැදියක් ලෙස ද්විතියික කාබොකැටායනයක් සෑදේ.

c) ප්‍රතික්‍රියාවේ එක් පියවරකදී, HCl බන්ධනය බිඳී ක්ලෝරීන් මුක්ත ඛණ්ඩකයක් ($Cl^{\cdot}$) ලබා දේ.

d) ප්‍රතික්‍රියාවේ එක් පියවරකදී, කාබොකැටායනයක් සමග නියුක්ලියෝෆයිලයක් ප්‍රතික්‍රියා කරයි.

(2020-34)

7.

ඇමෝනියා සහ ඇල්කයිල් හේලයිඩයක් අතර සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාවෙන්, ප්‍රාථමික, ද්විතියික සහ තෘතියික ඇමීනවල සහ චාතුර්ථ ඇමෝනියම් ලවණයක මිශ්‍රණයක් ලැබේ.	ප්‍රාථමික, ද්විතියික හා තෘතියික ඇමීනවලට නියුක්ලියෝෆයිල ලෙස ප්‍රතික්‍රියා කළ හැක.

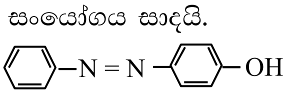
(2020-48)

8. මීතේන් ක්ලෝරීණීකරණයේ පියවරක් **නොවන්නේ** පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?

1) $Cl_2 \xrightarrow{hv} 2\dot{Cl}$
2) $CH_4 + \dot{C}l \longrightarrow \dot{C}H_3 + HCl$
3) $\dot{C}H_3 + Cl_2 \longrightarrow CH_3Cl + Cl^{\cdot}$
4) $CH_3Cl + \dot{C}l \longrightarrow \dot{C}H_2Cl + HCl$
5) $\dot{C}H_2Cl + HCl \longrightarrow CH_2Cl_2 + \dot{H}$

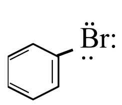
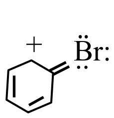
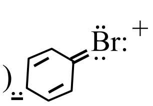
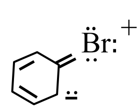
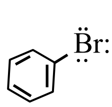
(2021-20)

9.

බෙන්සීන්ඩයසෝනියම් ක්ලෝරයිඩ් ජලීය NaOH හමුවේ ෆීනෝල් සමග ප්‍රතික්‍රියා කර පහත දැක්වෙන සංයෝගය සාදයි. 	ඩයසෝනියම් අයනවලට ඉලෙක්ට්‍රෝෆයිල ලෙස ප්‍රතික්‍රියා කළ හැකිය.

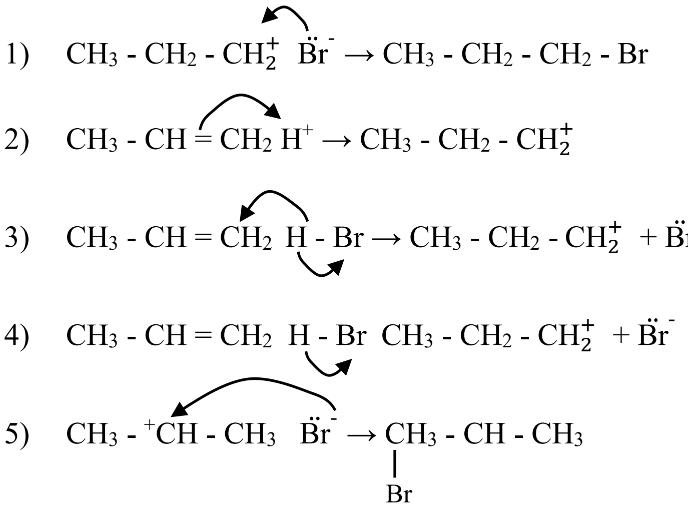
(2021-48)

10. බ්‍රෝමොබෙන්සීන්හි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයක් **නොවන්නේ** පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?

1) 
2) 
3) 
4) 
5) 

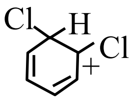
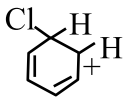
(2022-20)

11. CH_3-CH = CH_2 සහ HBr අතර සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රොනික ආකලන ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රධාන ඵලය සලකන්න. ප්‍රධාන ඵලය ලබාදෙන ප්‍රතික්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණයේ **නිවැරදි** පියවරක් දක්වන්නේ පහත දී ඇති ඒවායින් කුමක් ද?



(2022-24)

12. පහත දැක්වෙන අයනවලින් කුමක්/කුමන ඒවා මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන අතරතුර සෑදේ ද?

a) $\overset{-}{Fe}Cl_4$ b) $\overset{+}{Fe}Cl_4$ c)  d) 

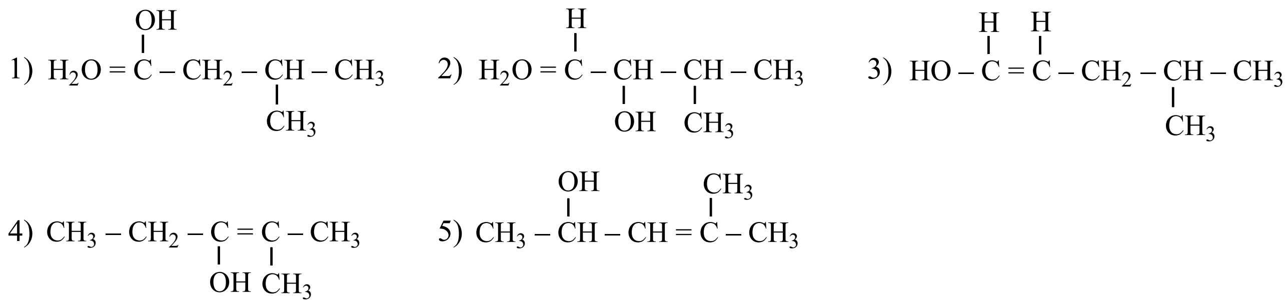
(2022-32)

13. මීතේන්හි මුක්ත ඛණ්ඩක ක්ලෝරීනීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවේ දාම ප්‍රචාරණ පියවරක් නිරූපණය වනුයේ පහත දැක්වෙන කුමක් මගින්ද?

1) $CH_3Cl + \dot{C}l \rightarrow CH_2Cl_2 + \dot{H}$
2) $CH_2Cl_2 + \dot{C}l \rightarrow \dot{C}HCl_2 + HCl$
3) $\dot{C}H_3 + \dot{C}l \rightarrow CH_3Cl$
4) $CH_3Cl + \dot{C}l \rightarrow CCl_4 + HCl$
5) $\dot{C}l + \dot{C}l \rightarrow Cl_2$

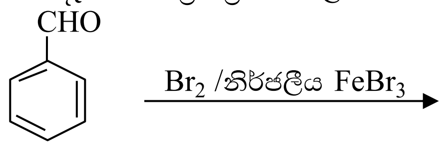
(2023 - 09)

22. ඇල්කයිනයක් තනුක H_2SO_4 / $HgSO_4$ සමග ප්‍රතික්‍රියා කර කීටෝනයක් ලබාදෙන ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න. මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවීමේ දී සෑදිය හැකි ව්‍යුහයක් වනුයේ,

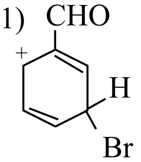


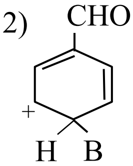
(2023 - 27)

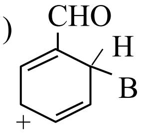
14. පහත දැක්වෙන ප්‍රතික්‍රියාව සලකන්න.

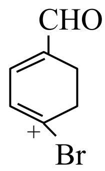


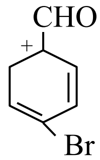
ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සෑදෙන ප්‍රධාන ඵලය ලබාදෙන අතරමැදියේ සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයක් වන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක්ද?

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

(2024 - 14)

15. 2-Bromo-2-methylpropane, ජලීය NaOH සමග සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කුමක්/කුමන ඒවා **සත්‍ය** වේ ද?

a) එය ඉලෙක්ට්‍රෝෆිලික ආදේශ ප්‍රතික්‍රියාවකි.

b) ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන විට අතරමැදියක් ලෙස කාබොකැටායනයක් සෑදේ.

c) ප්‍රධාන ඵලය ලෙස $(CH_3)_3COH$ සෑදේ.

d) අතුරුඵලයක් ලෙස $(CH_3)_2C = CH_2$ සෑදිය හැක.

(2024 - 32)

16.

ඉලෙක්ට්‍රෝෆිලික ප්‍රතිකාරක සමඟ බෙන්සීන් ප්‍රතික්‍රියා කර ලබාදන්නේ, ආකලන ඵල නොව ආදේශ ඵල ය.	බෙන්සීන් සහ ඉලෙක්ට්‍රෝෆයිලය අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදෙන කාබොකැටායන අතරමැදිය, එහි ධන ආරෝපණයේ විස්ථානගත වීම නිසා ස්ථායි වේ.

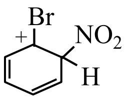
(2024 - 45)

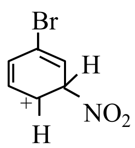
17. ආලෝකය හමුවේ මීතේන් ක්ලෝරීනීකරණයේදී පහත දැක්වෙන කුමන විශේෂය **නොසෑදේ ද**?

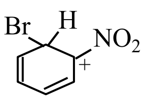
(1) $\cdot CH_3$ (2) $\cdot CHCl_2$ (3) CH_3CH_3 (4) CH_2Cl_2 (5) $H\cdot$

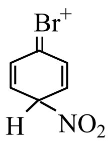
(2025 - 23)

18. බ්‍රෝමොබෙන්සීන්, සාන්ද්‍ර HNO_3/සාන්ද්‍ර H_2SO_4 සමඟ සිදු වන නයිට්‍රෝකරණයෙ යාන්ත්‍රණය සළකන්න.මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සිදු වන විටදී සෑදේන අයනය/අයන පහත දී ඇති කුමන ව්‍යුහය/ව්‍යුහ මගින් නිරූපණය වන්නේ ද?

a) 

b) 

c) 

d) 

(2025 - 31)

19.

වැඩිපුර ජලීය NaOH සමග CH_3COCl ප්‍රතික්‍රියා කර $CH_3COO^-Na^+$ සාදයි.	අම්ල ක්ලොරයිඩ සමග ජලීය NaOH ප්‍රතික්‍රියාවේදී චතුස්තලීය අතරමැදි ඵලයක් සෑදේ.

(2025 - 47)

25. හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂා

1. එක්තරා කාබනික සංයෝගයක් (**X**) බ්‍රෝමීන් ජලය (Br_2/H_2O) විවර්ණ කරයි. **X**, ඇමෝනීයා CuCl සමග අවක්ෂේපයක් ලබා නොදෙයි. **X**, ආම්ලික $K_2Cr_2O_7$ ද්‍රාවණයක් සමග පිරියම් කළ විට කොළ පැහැති ද්‍රාවණයක් ලැබේ. **X** විය හැක්කේ,

1) $CH_3\overset{\overset{OH}{|}}{C}HCH_2C \equiv C - H$

2) $CH_3\underset{\underset{CH_3}{|}}{\overset{\overset{OH}{|}}{C}}CH_2C \equiv C - CH_3$

3) $CH_3\overset{\overset{OH}{|}}{C}HCH_2CH \equiv CHCH_3$

4) $OHCH_2\overset{\overset{CH_3}{|}}{C}HC \equiv C - H$

5) $CH_3\overset{\overset{OH}{|}}{C}HCH_2CH_2CH_2CH_3$

(2019-20)

2. **A** සහ **B** යනු C, H සහ O අඩංගු කාබනික සංයෝග දෙකකි. **A** සහ **B** වෙන වෙනම Br_2 / H_2O සමග පිරියම් කළ විට, **A** පමණක් සුදු අවක්ෂේපයක් ලබාදුනි. **B** සාන්ද්‍ර H_2SO_4 සමග රත් කළ විට ලබාදුන් ඵලය Br_2 / H_2O විවර්ණ කළේ ය. **A** සහ **B** කාබනික සංයෝග වනුයේ පිළිවෙළින්,

1) C_6H_5OH , CH_3OH
2) $C_6H_5CH_2OH$, CH_3CH_2OH
3) C_6H_5OH, $CH_3\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}HCH_2OH$
4) C_6H_5CHO, C_6H_5OH
5) CH_3CHO, $CH_3\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}HCH_2OH$

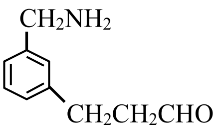
(2021-09)

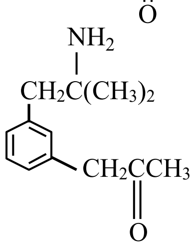
3. **A** සංයෝගය $NaNO_2$ / තනුක HCl සමග ප්‍රතික්‍රියාකර **B** ලබා දෙයි. **B** ආම්ලීකෘත ජලීය $K_2Cr_2O_7$ සමග පිරියම් කළ විට ද්‍රාවණය කෙළ පැහැයට හැරේ. ෆේලිං ප්‍රතිකාරකය සමග **A** පිරියම් කළ විට ගඩොල් රතු අවක්ෂේපයක් ලබා නොදුනි. **A** සංයෝගය විය හැක්කේ,

1) $CH_3\underset{\underset{CH_3}{|}}{\overset{\overset{NH_2}{|}}{C}}CH_2\underset{\underset{O}{\|}}{C}CH_3$

2) $CH_3\overset{\overset{NH_2}{|}}{C}HCH_2\underset{\underset{O}{\|}}{C}CH_3$

3) $CH_3\overset{\overset{NH_2}{|}}{C}HCH_2CH_2CHO$

4) 

5) 

(2021-16)

4. **X** කාබනික සංයෝගය 2, 4 - DNP සමග පිරියම් කළ විට වර්ණවත් අවක්ෂේපයක් ලබා නොදෙයි. ආම්ලික $K_2Cr_2O_7$ සමග **X** සංයෝගය පිරියම් කළ විට **Y** ඵලය සෑදේ. **Y** ඵලය 2, 4-DNP සමග වර්ණවත් අවක්ෂේපයක් ලබාදේ. **Y** ජලීය Na_2CO_3 ද්‍රාවණයක් සමග පිරියම් කළ විට CO_2 පිටකරයි. **X** සංයෝගය විය හැක්කේ,

1) $CH_3CH_2CH(OH)CH_2CH_2CHO$

2) $CH_3CH_2C(OH)(CH_3)CH_2CH_2CH_2OH$

3) $CH_3CH_2CH(OH)CH_2CH_2CH_2CH$

4) $CH_3CH_2CH(OH)CH_2CH_2CH(OH)CH_3$

5) $CH_3CH(OH)CH_2CH_2CO_2CH_3$

(2022-10)

5. **A** නම් කාබනික සංයෝගයක් 2, 4 – ඩයිනයිට්‍රොෆෙනිල්හයිඩ්‍රසීන් සමග වර්ණවත් අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි. **A** සංයෝගය, ආම්ලීකෘත පොටෑසියම් ඩයික්‍රෝමේට් සමග ප්‍රතික්‍රියා කළ විට **B** සංයෝගය සෑදෙන අතර ද්‍රාවණය කොළ පාට වේ. **B** සංයෝගය 2, 4 – ඩයිනයිට්‍රොෆෙනිල්හයිඩ්‍රසීන් සමග වර්ණවත් අවක්ෂේපයක් ලබා නොදුනි. **A** හි ව්‍යුහය විය හැක්කේ,

1) $CH_3C(=O)CH_2CH_2CH_2CH(OH)CH_3$

2) $CH_3C(=O)CH_2CH_2CH_2CH_2OH$

3) $HOCH_2CH_2CH_2CH_2CHO$

4) $OHCH(CH_3)CH_2CH_2CH_2CHO$

5) $HOCH(CH_3)CH_2CH_2CH_2CH_2OH$

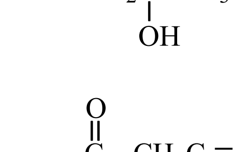
(2023 - 13)

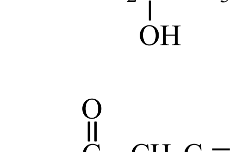
6. **A** සංයෝගය 2, 4-ඩයිනයිට්‍රෝෆීනයිල්හයිඩ්‍රසීන් (2,4-DNP) සමඟ වර්ණවත් අවක්ෂේපයක් සාදයි. **A** සංයෝගය ඇමෝනීය $AgNO_3$ සමඟ ද අවක්ෂේපයක් සාදයි.

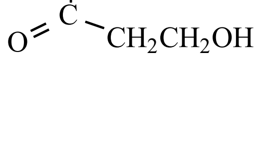
A සංයෝගය ආම්ලිකෘත $K_2Cr_2O_7$ සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර **B** ඵලය සහ කොළ පැහැති ද්‍රවණයක් ලබාදෙයි.

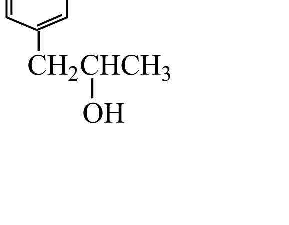
B සංයෝගය ජලීය Na_2CO_3 වල ද්‍රාව්‍ය නොවේ.

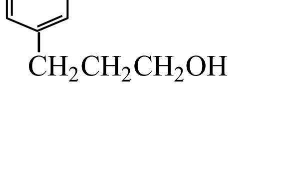
A සංයෝගය විය හැක්කේ;

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

(2024 - 23)

7. X සහ Y යනු $C_4H_8O_2$ අණුක සූත්‍රය සහිත සංයෝග දෙකකි. X සහ Y, ප්‍රතිකාරක තුනක් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කල විට ලැබෙන නිරීක්ෂණ පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

ප්‍රතිකාරකය	නිරීක්ෂණය	
	X	Y
Na ලෝහය	වායුවක් පිට විය	වායුවක් පිට විය
2,4-ඩයිනයිට්‍රෝෆීනයිල්හයිඩ්‍රසීන්	අවක්ෂේපයක් නැත	වර්ණවත් අවක්ෂේපයකි
Br_2/H_2O	විවර්ණ විය	ප්‍රතික්‍රියාවක් නැත

පහත දී ඇති ව්‍යුහ යුගලවලින් X හා Y පිළිවෙලින් විය හැක්කේ කුමක් ද?

1) $CH_3\overset{COOH}{\overset{|}{C}}HCH_3$ සහ $CH_3\overset{OH}{\overset{|}{C}}HCH_2CHO$

2) $CH_2{=}CH\overset{OH}{\overset{|}{C}}HCH_2OH$ සහ $CH_3\overset{O}{\overset{||}{C}}\,CH_2CH_2OH$

3) $CH_3\overset{CH_3}{\overset{|}{C}}HCOOH$ සහ $CH_3\overset{O}{\overset{||}{C}}\,\underset{OH}{\underset{|}{C}}HCH_3$

4) $HOCH_2CH_2CH_2CHO$ සහ $HOCH_2\overset{CH_2OH}{\overset{|}{C}}{=}CH_2$

5) $HO\,CH_2CH{=}CHCH_2OH$ සහ $CH_3CH_2CH_2COOH$

(2025 - 27)

26. <u>සමාවයවිකතාවය</u>

1. **A** සංයෝගය සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ නිවැරදි වේ ද?

$$CH_3CH = C\begin{matrix} \diagup CH_2COCH_3 \\ \diagdown CH_2CHOHCH_3 \end{matrix}$$

a) **A** ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාවය පෙන්වයි.

b) **A** ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාවය නොපෙන්වයි.

c) **A** පිරිඩීනියම් ක්ලෝරොක්‍රෝමේට් (PCC) සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ලැබෙන ඵලය ප්‍රකාශ සමාවයවිකතාවය පෙන්වයි.

d) **A** පිරිඩීනියම් ක්ලෝරොක්‍රෝමේට් සමග ප්‍රතික්‍රියා කිරීමෙන් ලැබෙන ඵලය ජ්‍යාමිතික සමාවයවිකතාවය නොපෙන්වයි.

(2019-40)

2.

C = C බන්ධනයක් සහිත සියලුම සංයෝග පාරත්‍රිමාන සමාවයවිකතාවය පෙන්වයි.	එකිනෙකෙහි දර්පණ ප්‍රතිබිම්බ නොවන ඕනෑම සමාවයවික දෙකක් පාරත්‍රිමාන සමාවයවික වේ.

(2020-45)

3.

ඕනෑම ඇල්ඩිහයිඩයක් සමග HCN ප්‍රතික්‍රියා කළ විට කයිරල් කාබන් පරමාණුවක් අඩංගු ඵලයක් ලැබේ.	එකිනෙකට වෙනස් කාණ්ඩ හතරකට සම්බන්ධ කාබන් පරමාණුවකට, කයිරල් කාබන් පරමාණුවක් යැයි කියනු ලැබේ.

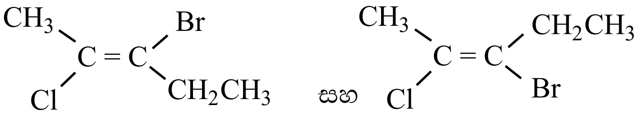
(2021-48)

4. **P** සහ **Q** සංයෝග එකිනෙකහි පාරත්‍රිමාන සමාවයවික වේ. පහත දැක්වෙන ඒවායින් P සහ Q සංයෝගයන්හි අණුක සූත්‍රය විය හැක්කේ කුමක් ද?

1) C_5H_{10} 2) C_3H_6 3) C_4H_6 4) $C_4H_{10}O$ 5) C_4H_{10}

(2022-08)

5.

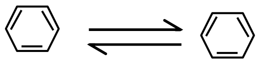
 එකිනෙකෙහි පාරත්‍රිමාන සමාවයවික වේ.	එකිනෙකෙහි දර්පණ ප්‍රතිබිම්බ නොවන ත්‍රිමාන සමාවයවික පාරත්‍රිමාන සමාවයවික වේ.

(2024-42)

27. <u>අණු වල හැඩ සහ තල</u>

1. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් බෙන්සීන් පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1) බෙන්සීන්හි සම්ප්‍රයුක්ත මුහුම පහත දී ඇති ආකාරයට පෙන්වනු ලැබේ.



2) බෙන්සීන්හි කාබන් පරමාණු හයම sp^2 මුහුම්කරණය වී ඇත.

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

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

5) බෙන්සීන්හි හයිඩ්‍රජන් පරමාණු සියල්ල ම එකම තලයක පිහිටයි.

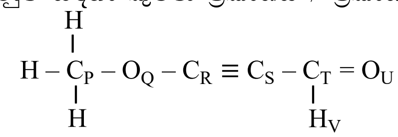
(2019-07)

2.

කීටෝනයක කාබනයිල් කාබන් පරමාණුව සහ එයට බන්ධනය වූ අනෙකුත් පරමාණු එකම තලයක පිහිටයි.	කීටෝනයක කාබනයිල් කාබන් පරමාණුව sp^2 මුහුම්කරණය වී ඇත.

(2019-48)

3. පහත දැක්වෙන අණුව සඳහා කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ නිවැරදි වේ ද?



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.

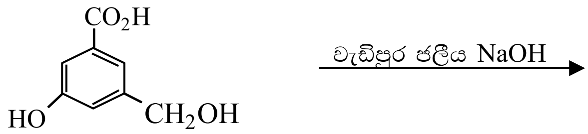
c) R, S, T, U සහ V වශයෙන් ලේබල් කර ඇති පරමාණු සරල රේඛාවක පිහිටයි.

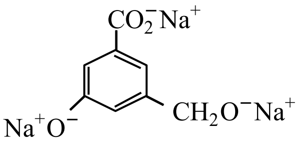
d) R, S, T සහ U වශයෙන් ලේබල් කර ඇති පරමාණු සරල රේඛාවක පිහිටයි.

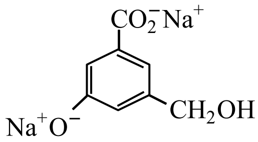
(2020-32)

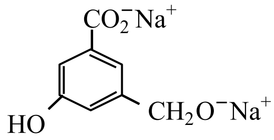
28. ආම්ලික භාෂ්මික ගුණ හා ප්‍රතික්‍රියා

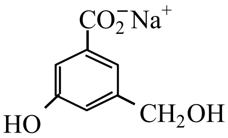
1. පහත දක්වා ඇති ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රධාන ඵලය කුමක් ද?

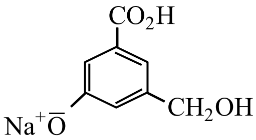


1) 

2) 

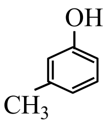
3) 

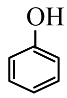
4) 

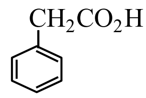
5) 

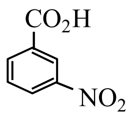
(2019-13)

2. ජලීය Na_2CO_3 සමග පිරියම් කළ විට CO_2 ලබාදෙන්නේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කුමක් / කුමන ඒවා ද?

a) 

b) 

c) 

d) 

(2021-34)

3.

RC≡CH සහ මීතයිල්මැග්නීසියම් බ්‍රෝමයිඩ් අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් RC ≡ CMgBr සාදා ගත හැකි ය.	ග්‍රීනාඩ් ප්‍රතිකාරකයක ඇති ඇල්කයිල් කාණ්ඩයට භස්මයක් ලෙස ප්‍රතික්‍රියා කළ හැකි ය.

(2021-45)

29. Organic මිශ්‍ර ගැටලු

1. පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය C_6H_5OH පිළිබඳව **අසත්‍ය** වේ ද?

1) CH_3COCl සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ෆීනයිල් එස්ටරයක් සාදයි.
2) බ්‍රෝමීන් දියර සමග ප්‍රතික්‍රියා කර සුදු පැහැති අවක්ෂේපයක් ලබා දේ.
3) $NaHCO_3$ සමග පිරියම් කළ විට CO_2 වායුව පිට කරයි.
4) NaOH හමුවේ $C_6H_5N_2^+Cl^-$ සමග පිරියම් කළ විට වර්ණවත් සංයෝගයක් ලබා දේ.
5) උදාසීන $FeCl_3$ සමග පිරියම් කළ විට වර්ණවත් (දම් පැහැයට හුරු) ද්‍රාවණයක් ලබා දේ.

(2018-16)

2. හයිඩ්‍රොකාබන පිළිබඳව පහත දක්වා ඇති කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ **නිවැරදි** වේ ද?

a) සියලු ම හයිඩ්‍රොකාබන වැඩිපුර O_2 සමග සම්පූර්ණයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කළ විට CO_2 හා H_2O ලබා දෙයි.
b) සියලු ම ඇල්කයින ග්‍රිනාඩ් ප්‍රතිකාරක සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇල්කයිනයිල්මැග්නීසියම් හේලයිඩ ලබා දෙයි.
c) අතු බෙදුනු ඇල්කේනයක තාපාංකය එම සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය ම ඇති අතු නොබෙදුනු ඇල්කේනයක තාපාංකයට වඩා වැඩිය.
d) කිසිදු හයිඩ්‍රොකාබනයක් ජලීය NaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි.

(2019-32)

3. කාබොක්සිලික් අම්ල පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය **වැරදි** වේ ද?

1) $NaBH_4$ මගින් කාබොක්සිලික් අම්ල ඇල්කොහොලවලට ඔක්සිහරණය කළ නොහැක.
2) කාබොක්සිලික් අම්ලවල තාපාංක සන්සන්දනාත්මකව සමාන සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධවලින් යුත් ඇල්කොහොලවල තාපාංකවලට වඩා වැඩි ය.
3) කාබොක්සිලික් අම්ල, $CO_2(g)$ මුක්ත කරමින් ජලීය NaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා කරයි.
4) හයිඩ්‍රජන් බන්ධන හේතු කොට ගෙන, කාබොක්සිලික් අම්ලවලට ද්විඅවයවක ව්‍යුහ සෑදිය හැක.
5) කාබොක්සිලික් අම්ලවල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධය වැඩිවීම සමග ඒවායේ ජල ද්‍රාව්‍යතාවය අඩුවේ.

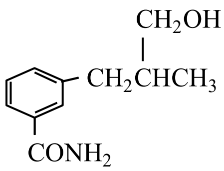
(2023 - 22)

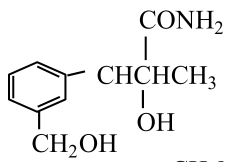
4. ඇල්කොහොලවල ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය / වගන්ති **නිවැරදි** වේ ද?

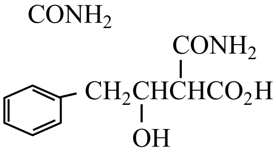
a) ඇල්කොහොල සහ HBr අතර ප්‍රතික්‍රියාවෙන් බ්‍රෝමොඇල්කේන ලබාදීමේදී, ඉවත්ව යන කාණ්ඩය OH^- වේ.
b) ඇල්කොහොල සාන්ද්‍ර H_2SO_4 සමග රත් කිරීමෙන් සමහර ඇල්කීන පිළියෙළ කළ හැක.
c) ඇල්කොහොල HI සමග ප්‍රතික්‍රියා කර ඇල්කයිල් අයඩයිඩ ලබාදෙන්නේ, ලුවිස් අම්ල හමුවේ පමණි.
d) ප්‍රාථමික ඇල්කොහොල ලූකස් පරීක්ෂාවට භාජනය කළ විට ආවිලතාවක් ලබා නොදෙන්නේ, ප්‍රාථමික ඇල්කොහොල ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වන බැවිනි.

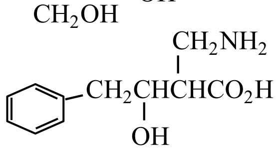
(2023-35)

5. ජලීය NaOH සමග A කාබනික සංයෝගය රත් කළ විට ඇමෝනියා මුක්ත කරයි. A ආම්ලිකෘත $K_2Cr_2O_7$සමග රත් කල විට සෑදෙන සංයෝගය 2,4-ඩයිනයිට්‍රෝෆීනයිල්හයිඩ්‍රසීන් සමග වර්ණවත් අවක්ෂේපයක් ලබා දෙයි.පහත දැක්වෙන ඒවායින් A විය හැක්කේ කුමක්/කුමන ඒවා ද?

a) 

b) 

c) 

d) 

(2025-35)