ORGANIC CHEMISTRY

WORK SHEET : **01**

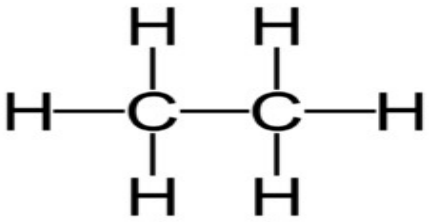
THEORY , CONVERSIONS & MCQ

REVISION BATCH **: 2020 A/L**

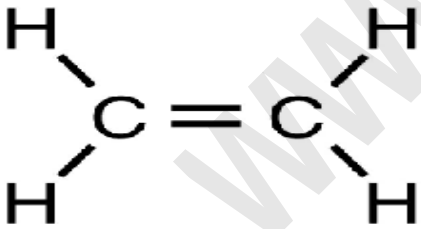
www.lkedu.lk

Hydrocarbons

Aliphatic



ethane, C_2H_6

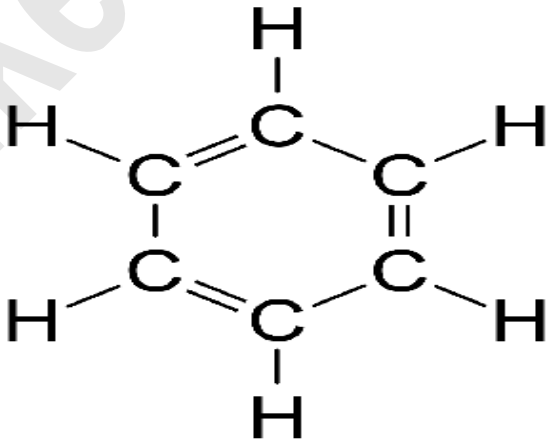


ethene, C_2H_4



ethyne, C_2H_2

Aromatic



benzene, C_6H_6



Gulf Coast Environmental Systems

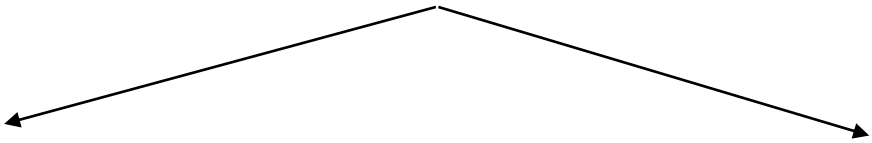
K.T. SHIVAKUMAR BSc,PGDE

CHAPTER :01

CHEMISTRY IN HYDROCARBONS

ஐதரோக்காபன்

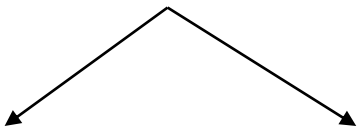
……



…… ……

……

……



…… ……

…… ……

…… ……

AIKANE (பரபீன்கள்)

பொதுச்சூத்திரம் : ……

பிணைப்புக்கள் : ……

C இன் கலப்பாக்கம் : ……

அமைப்பொத்ததொடர் : ……

காபன் எண்	சூத்திரம்	கட்டமைப்பு		பெயரீடு
n=1	……	……		……
n=2	……	……		……
n=3	……	……		……
n=4	……	…… ……	1	……
			2	…… ……
n=5	……	……	1	……
			2	…… ……
			3	……

www.lkedu.lk

01. n=6 காபன் எண்ணிக்கையுடைய alkane இற்கு வரையத்தக்க கட்டமைப்புக்களின் எண்ணிக்கை யாது?

……

……

……

……

அற்கேனின் பௌதீக இயல்புகள்

i. கரைதிறன்: ……

……

ii. பௌதீக நிலை: ……..

……

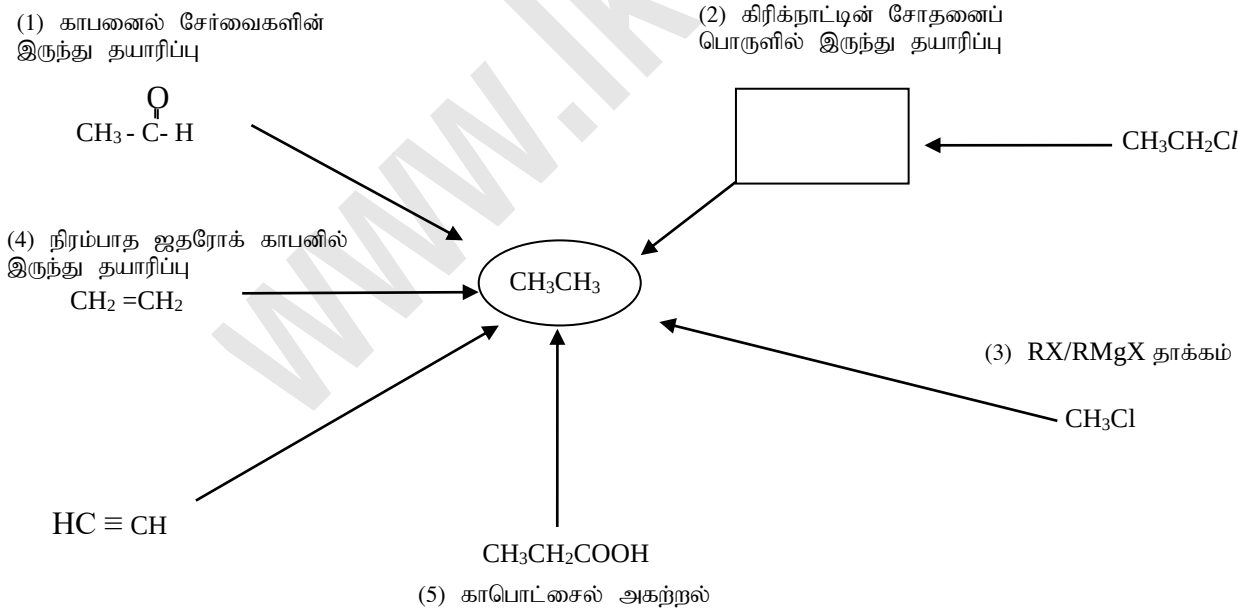
iii. கொதிநிலை : ……

……

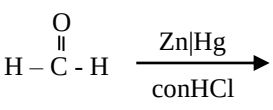
……

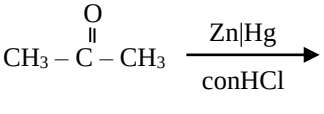
……

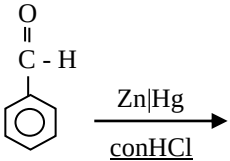
அற்கேனின் தயாரிப்புக்கள்

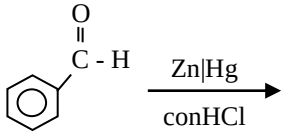


(1) காபனைல் சேர்வைகளின் இருந்து தயாரிப்பு



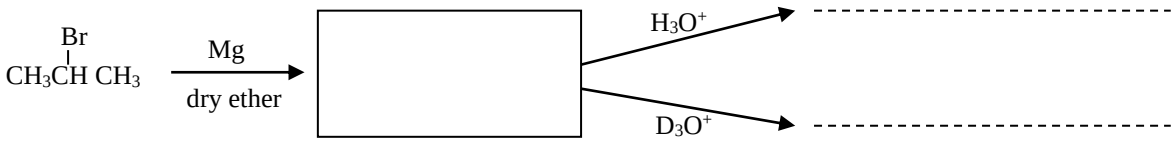


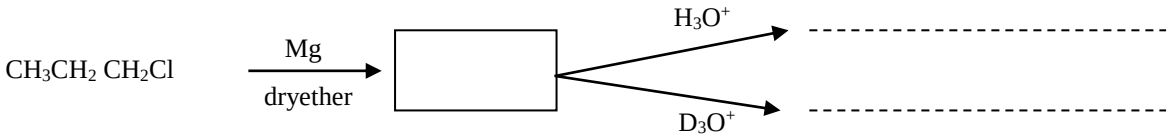


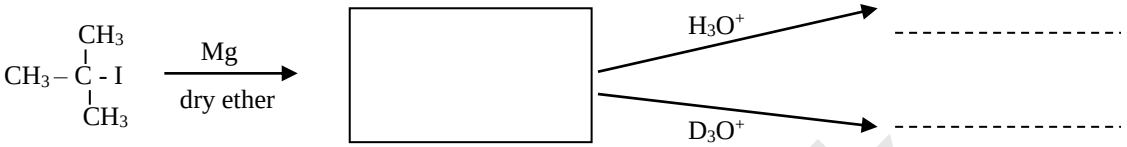


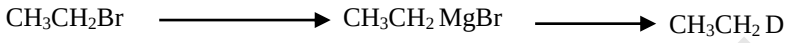
www.lkedu.lk

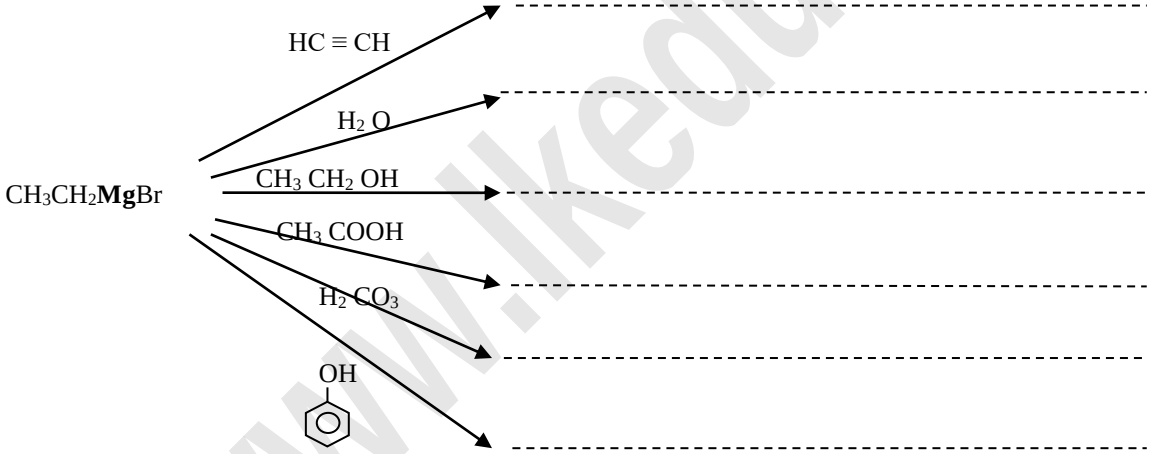
(2) கிரிக்நாட்டின் சோதனைப் பொருளில் இருந்து தயாரிப்பு











(3) **RX/RMgX** தாக்கம்



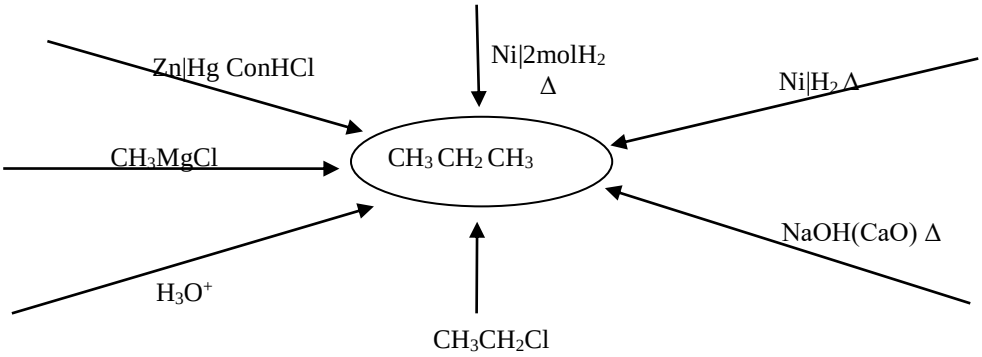
(4) நிரம்பாத ஐதரோக் காபனில் இருந்து தயாரிப்பு



www.lkedu.lk

- $CH_3CH = CH - Cl \longrightarrow CH_3\overset{D}{C}H\,\overset{D}{C}HCOOH \longrightarrow CH_3\overset{D}{C}H\overset{D}{C}H_2$
- $CH_2 = CH\,COOH \longrightarrow CH_3CH_2\,COOH \longrightarrow CH_3CH_3$

Propane இன் தயாரிப்பு



அற்கேனின் தாக்கங்கள்

……..

……..

தாக்கங்கள் இருவகைப்படும்.

1. ……

2. ……..

அற்கேனின் தகனம்

……

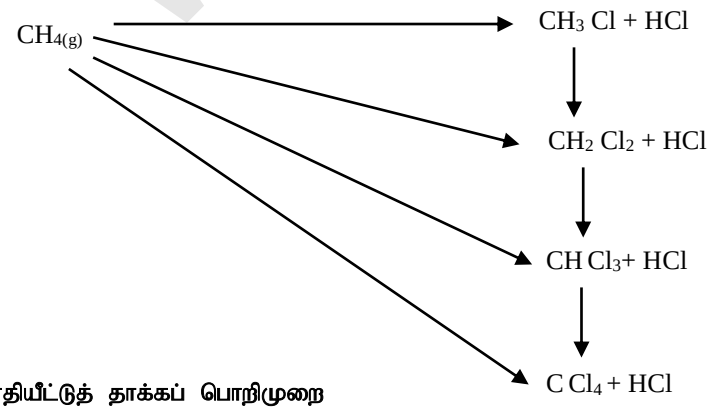
……..

சுயாதீன மூலிக பிரதியீட்டுத்தாக்கம்.

……

……

……



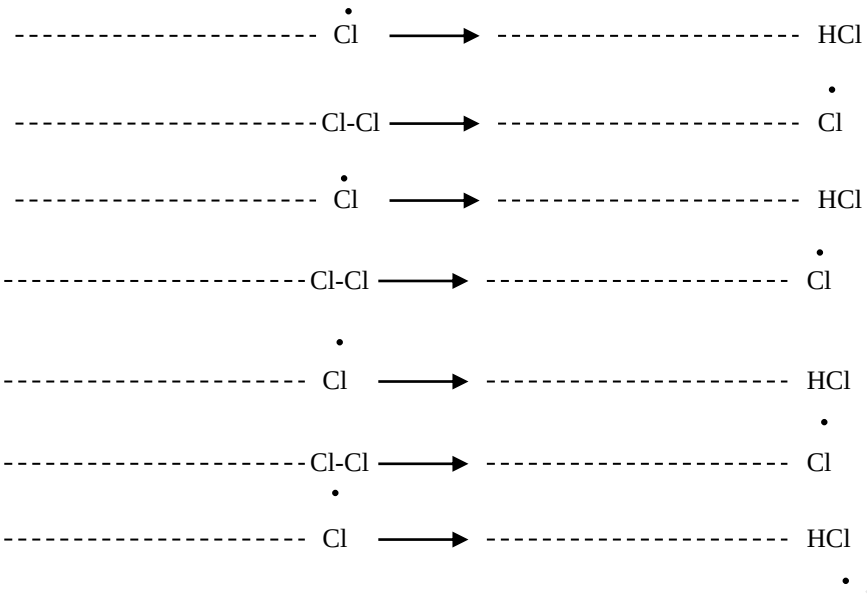
சுயாதீன மூலிகப் பிரதியீட்டுத் தாக்கப் பொறிமுறை

$$CH_4(g) \xrightarrow{h\gamma/Cl_2} CH_3Cl,\ CH_2Cl_2, CHCl_3, CCl_4$$

1. தொடக்கப்படி:-

www.lkedu.lk

2. விருத்திப்படி :-



3. முடிவுப்படி :- Cl-Cl ⟶ Cl

Note :- மேற்படி பொறிமுறையின் போது பெறப்படக்கூடிய சிறுவிளைவுகள்

……

……

……

4. பரவிய சூரிய ஒளி முன்நிலையில் CH_2Cl_2 இற்கும் Br_2 இற்கும் இடையிலான தாக்கப்பொறிமுறையைத் தருக?

……

……

……

சுயாதீன மூலகங்களின் உறுதி :-

……

……

……

……

5. பின்வரும் தாக்கங்களின் விளைவுகளை எதிர்வு கூறுக?

$CH_3CH_3 \xrightarrow[hr]{\text{சமமூல் } Cl_2}$

$CH_3CH_2CH_3 \xrightarrow[hr]{\text{சமமூல் } Cl_2}$

$CH_3CH(CH_3)CH_2CH_3 \xrightarrow[hr]{\text{சமமூல் } Cl_2}$

www.ikedu.lk

$CH_3CH_2Cl \longrightarrow CH_3CH_2D$

$CH_4 \longrightarrow CH_3CH_2CH_2CH_3$

$ICH_2CH_2Cl \longrightarrow DCH_2CH_2D$

$CH_3CBr\,CH_3$ (CHO) $\longrightarrow (CH_3)_3D$

Cl
|
$CH_3CH\ CH\ O \longrightarrow (CH_3)_2CHCH(CH_3)_2$

$HCHO \longrightarrow CBr_4$

O
||
$HC \equiv C - C\text{-}\ H \longrightarrow (CH_3)_2CHCH(CH_3)_2$

$CH_4 \longrightarrow CH_3CH_3$

$CH_3CH_2CH_2Cl \longrightarrow CH_3\ CH - CH_2CH_2CH_3$ (CH3 below CH)

O
||
$CH_3C \equiv CC\text{-}H \longrightarrow CH_3CH = CH\ CH_3$

www.lkedu.lk

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

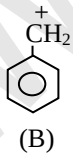
➢ பின்வரும் காபோக்கற்றயன்களின் உறுதி அதிகரிக்கும் ஒழுங்கில் ஏறுவரிசைப்படுத்துக.

(1) $CH_3\overset{+}{C}H_2$ (A) $\overset{+}{C}H_3$ (B) $CH_3\overset{+}{C}HCH_3$ (C) $(CH_3)_3C^+$ (D)

……

(2) $CH_2 = CH - \overset{CH_3}{\underset{CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{\overset{+}{C}}}}}$ (A) $CH_3CH_2 - \overset{CH_3}{\underset{CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{\overset{+}{C}}}}}$ (B) $CH_2 = CH\overset{+}{C}H_2$ (C) $CH_3CH_2CH_2^+$ (D)

……..

(3) $CH_2= CH - \overset{+}{C}H - CH_3$ (A)  (B) $CH_2 = CH - \overset{+}{C}H - CH = CH_2$ (C)

……

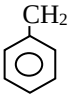
(4) $CH_3 - \overset{CH_3}{\underset{CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{\overset{+}{C}}}}}$ (A) $CH_3CH_2^+$ (B) $CH_3 - CH - \overset{+}{C}H\ CH_3$ (C) $CH_2 = CH - \overset{+}{\underset{H}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}} - CH = CH_2$ (D) $CH_2 = CH - \overset{+}{C}H_2$ (E)

……

➢ பின்வரும் காபோ அன்னயன்களின் உறுதி அதிகரிக்கும் ஒழுங்கில் ஏறுவரிசைப்படுத்துக.

(1) $ICH_2CH_2^-$, (A) $ClCH_2CH_2^-$, (B) $Br\ CH_2CH^-_2$ (C) ……

(2) $CH_2 = CH - \bar{C}H_2$ (A) $CH_3\bar{C}H_2$ (B) $CH_3\bar{C}HCH_3$ (C) $CH_3\bar{\underset{CH_3}{\overset{|}{C}}}\ CH_3$ (D) ……

(3) $CH_3CH= CH - \bar{C}H_2$ (A) $CH_2 = CH\ \bar{C}H_2$ (B)  (C) ……

www.lkedu.lk

அற்கீன் (Alkene)

பொதுச்சூத்திரம் : ……..

பிணைப்புக்கள் : ……

C இன் கலப்பாக்கம் : ……..

அமைப்பொத்ததொடர் : ……..

காபன் எண்	சூத்திரம்	கட்டமைப்பு	பெயரீடு
n=2	…….	…….	……...
n=3	…….	…….	…….
n=4	…….	……. ……	1 …….
			2 ……... …..
			3 …….
n=5	……...	…….	1 …….
			2 ……... …..
			3 …….
			4 …….
			3 …….

02. n=6 காபன் எண்ணிக்கையுடைய alkene இற்கு வரையத்தக்க கட்டமைப்புக்களின் எண்ணிக்கை யாது?

……

……

……

……

அல்கீன்களின் பௌதீக இயல்புகள்

i. உருகுநிலை,கொதிநிலை……

……

ii. பௌதீகநிலை……

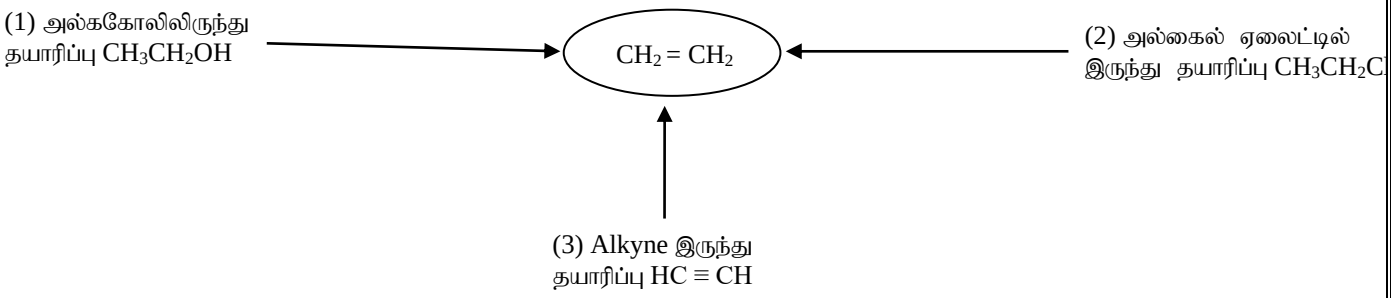
……

iii. கரைதிறன்……

……

www.lkedu.lk

Alkene களின் தயாரிப்பு



(1) அல்ககோலிலிருந்து தயாரிப்பு

$CH_3CH_2OH \xrightarrow[170^0C]{Con\ H_2SO_4}$

$CH_3\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}HCH_3 \longrightarrow$

$CH_3CH_2\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}HCH_3 \longrightarrow$

$CH_3\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}H - OH \longrightarrow$

$CH_3\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}HCH_2CH_3 \longrightarrow$

$CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}}} - CH_3 \longrightarrow$

$CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}} - CH_2OH \longrightarrow$

$CH_3 - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}}} - \underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}H - CH_3 \longrightarrow$

(2) அல்கைல் ஏலைட்டில் இருந்து தயாரிப்பு

$CH_3CH_2CH_2Br \xrightarrow{Alc\ KOH}$

$C_6H_5\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{C}}HCH_3 \longrightarrow$

$CH_3\underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{C}}HCH_3 \longrightarrow$

$CH_3\ CH_2\underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{C}}HCH_3 \longrightarrow$

$CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{\displaystyle Br}{\overset{|}{C}}}} - CH_3 \longrightarrow$

(3) Alkyne இருந்து தயாரிப்பு

$CH_3\ C \equiv CH \xrightarrow[Quinoline]{H_2/Pd/BaSO_4}$

$CH_3\ C \equiv C\ CH_3 \xrightarrow[Quinoline]{H_2/Pd/BaSO}$

பொறிமுறைகள் .

1. alcohol இலிருந்து HX அகற்றல். $CH_3CH_2CH_2Cl \xrightarrow{Alc\ KOH} CH_3CH = CH_2$

……

……

……

……

www.lkedu.lk

2. Alcohol இலிருந்து H_2O அகற்றல் $CH_3CH_2OH \xrightarrow{Con\ H_2SO_4\ \Delta} CH_2 = CH_2$

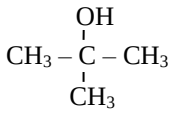
……

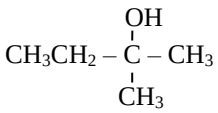
……

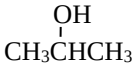
……

……

➢ பின்வரும் அல்கஹோல்களை நீரகற்றும் போது தாக்க எளிமையில் ஏறுவரிசைப்படுத்துக.

(a) 

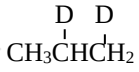
(b) 

(c) 

(d) $CH_3CH_2CH_2OH$ (e) CH_3CH_2OH ……..

மாற்றீடுகள்

$CH_3CH_2Br \longrightarrow CH_3CH_3$

$CH_3C \equiv CH \longrightarrow$ 

$CH_3CH_3 \longrightarrow HCD_2CD_2H$

$CH_3CH_2CH_3 \longrightarrow CH_3CH = CH_2$

அல்க்கீன்களின் இரசாயனத்தாக்கங்கள்

……

……

……

……

……

……

……

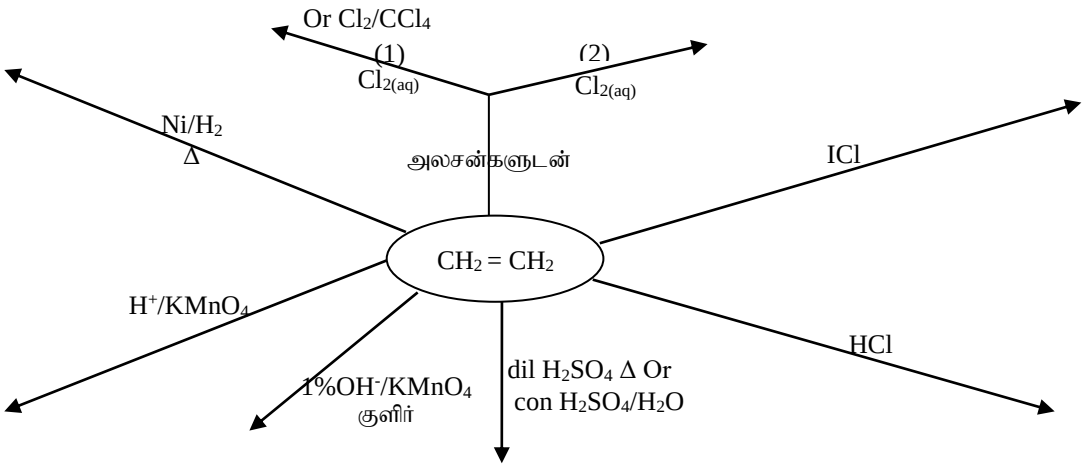
இலத்திரன் நாடிகள்

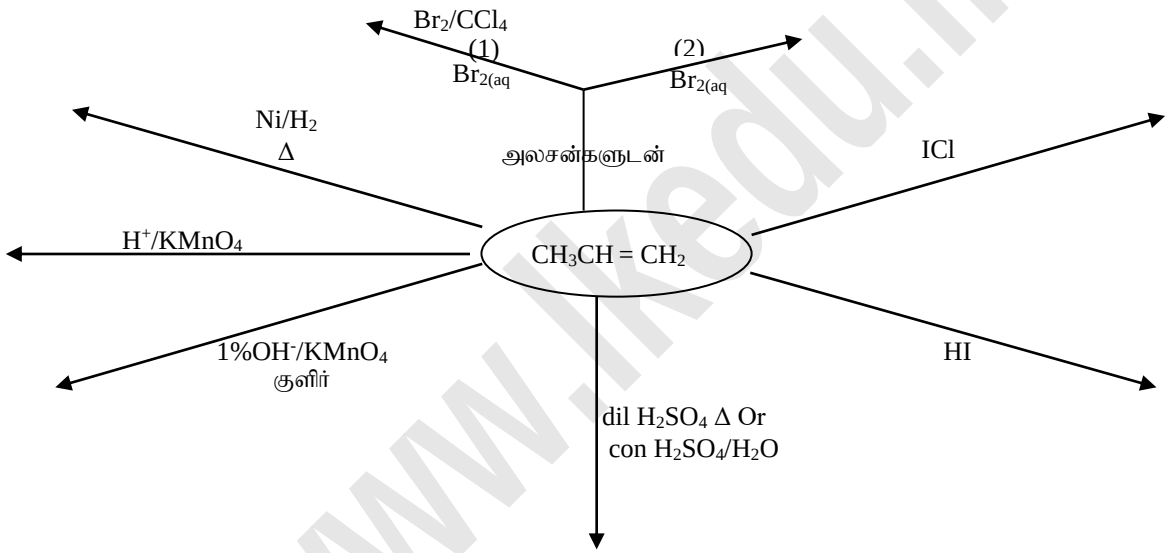
……

……

……

www.lkedu.lk





www.kedu.lk

தாக்கப் பொறிமுறை

(1) $CH_3CH = CH_2 \xrightarrow[Br_2/CCl_4]{Br_{2(g)}\ Or}$

……

……

……

……..

$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow{Br_{2(g)}}$

$CH_3C(CH_3) = CH_2 \xrightarrow{Br_2/CCl_4}$

$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow{Cl_{2(g)}}$

(2) $CH_3CH = CH_2 \xrightarrow{Br_{2(aq)}}$

……

……

……

……

$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow[NaI_{(aq)}]{Br_{2(aq)} / KNO_{3(aq)}}$

(3) $CH_3CH = CH_2 \xrightarrow[\Delta]{dil\ H_2SO_4}$

……

……

……

……

$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow[\Delta]{dil\ H_2SO_4}$

$CH_3 - \underset{CH_3}{\underset{|}{C}} = CH_2 \xrightarrow[\Delta]{dil\ H_2SO_4}$

$CH_3 - \underset{CH_3}{\underset{|}{C}} = \underset{CH_2CH_3}{\underset{|}{C}} - CH_3 \xrightarrow[\Delta]{dil H_2SO_4}$

(4) $CH_3CH = CH_2 \xrightarrow{HBr}$

……

……

……

……

$CH_3CH = CHCH_3 \xrightarrow{HBr}$

$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow{HBr}$

$CH_3\underset{CH_3}{\underset{|}{C}} = CHCH_3 \xrightarrow{HI}$

$CH_3CH_2CH = \underset{CH_3}{\underset{|}{C}} - CH_3 \xrightarrow{HBr}$

$CH_3CH_2\underset{CH_3CH_3}{\underset{|}{C}} = \underset{|}{C} - CH_3 \xrightarrow{HCl}$

www.lkedu.lk

முரண்மார்க்கோணிக்கோவின் விதி

……

……

……

……

$CH_3C(CH_3) = C(H) - CH_3 \xrightarrow[R_2O_2]{HCl}$

$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow[R_2O_2]{HBr}$

➢ பின்வரும் தாக்கங்களுக்கான விளைவுகளைத் தருக?

$CH_3CH = CH_2 \xrightarrow{ICl}$

$CH_3C(H) = C(CH_3) - CH_3 \xrightarrow{ICl}$

$CH_2 = CH - CH = CH_2 \xrightarrow[\Delta]{Ni/H_2}$

$CH_3CH = C(CH_3) - CH_2CH_3 \xrightarrow{H^+/\ KMnO_4}$

$CH_3\ CH = CH_2 \xrightarrow{\text{cold, 1\% } OH^-,\ KMnO_4}$ / $\xrightarrow{H^+/KMnO_4}$

$CH_3\ CH = CHCH_3 \xrightarrow{\text{cold, 1\% } OH^-,\ KMnO_4}$ / $\xrightarrow{H^+/KMnO_4}$

Alkene களின் நிரம்பாத் தன்மைக்கான சோதனைகள்

1) ……

2) ……

3) ……

பின்வருவனவற்றை வேறுபடுத்தி இனம் காண்க.

(1) CH_3CH_3 / $CH_2=CH_2$ (2) $CH_3CH = CHCH_3$ / $CH_3CH = CH_2$

www.lkedu.lk

(3) $CH_3CH_2CH_3$ / $CH_3CH=CH_2$ (4) CH_4 / CH_3CH_3

மாற்றீடுகள்

(1) $CH_3CH_2CH_2Cl \longrightarrow CH_3\overset{Br}{\underset{|}{C}}HCH_3$

(2) $CH_3CH_2CH_2OH \longrightarrow CH_3\overset{OH}{\underset{|}{C}}HCH_3$

(3) $CH_3CH_2CH_2Br \longrightarrow CH_3CH_2CH_2I$

(4) $CH_3CH=CH_2 \longrightarrow CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$

(10) $CH_3\overset{I}{\underset{|}{C}}HCH_3 \longrightarrow CH_3CH_2CH_2Br$

(11) $CH_3CH_2CH=CH_2 \longrightarrow CH_3CH=CHCH_3$

(12 $CH_3\overset{Br}{\underset{|}{C}}H\,CH_3 \longrightarrow CH_3\overset{I}{\underset{|}{C}}H\,CH_3$

(13) $CH_3CH_2CH_2Br \longrightarrow (CH_3)_2CHCH(CH_3)_2$

www.lkedu.lk

(5) $CH_3CH_2OH \longrightarrow DCH_2CH_2D$

$CH_3CH_2CH_2OH \longrightarrow CH_3\overset{OH}{\underset{|}{C}}HCH_2Cl$

(6) $CH_3CH_2OH \longrightarrow \overset{OH}{\underset{|}{C}}H_2\overset{OH}{\underset{|}{C}}H_2$

$CH_3CH=CH_2 \longrightarrow CH_3\underset{\underset{|}{CH_3}}{CH}CH_3$

(7) $CH_3CH_2OH \longrightarrow I\,CH_2CH_2Cl$

$CH_3CH_2CH_2OH \longrightarrow CH_3CHClCH_2I$

(8) $CH_3CH_2CH_2OH \longrightarrow CH_3\underset{\underset{|}{CH_3}}{CH}CH_2CH_3$

$CH_3\,\underset{\underset{|}{CH_3}}{C}=\underset{\underset{|}{CH_3}}{C}-CH_3 \longrightarrow CH_3CH_2CH_3$

(9) $CH_3-\overset{Br}{\underset{\underset{|}{CH_3}}{\overset{|}{C}}}-CH_3 \longrightarrow CH_3CD_2CH_3$

$CH_3CH_2\overset{Cl}{\underset{|}{C}}HCH_3 \longrightarrow CH_3COOH$

www.lkedu.lk

AlKynes

பொதுச்சூத்திரம் : ……..

பிணைப்புக்கள் : ……

C இன் கலப்பாக்கம் : ……..

மின்னெதிர் இயல்பு : ……..

காபன் எண்	சூத்திரம்	கட்டமைப்பு	பெயரீடு
n=2	…….	…….	……...
n=3	…….	…….	…….
n=4	…….	……. ……	1 …….
			2 ……... …...
n=5	……...	…….	1 …….
			2 ……... …...
			3 …….
			4……..

Q) n=6 காபன் எண்ணிக்கையுடைய alkane இற்கு வரையத்தக்க கட்டமைப்புக்களின் எண்ணிக்கை யாது?

……

……

……

……

Note:……

…….

அற்கைனின் பௌதீக இயல்புகள்

i. கரைதிறன்: ……

……

ii. பௌதீக நிலை: ……..

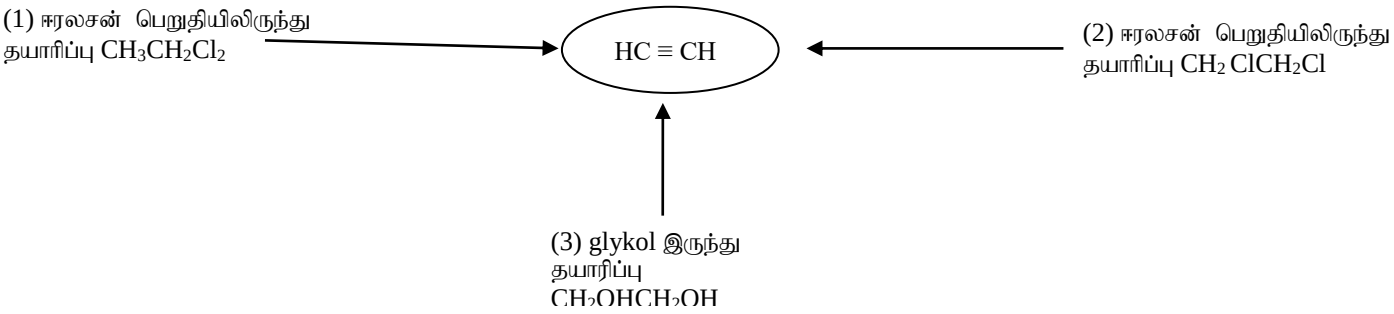
……

iii. கொதிநிலை : ……

இரசாயனத்தாக்கவேகம்:……

www.lkedu.lk

Alkene களின் தயாரிப்பு



$CH_3CHBrCH_2Cl$ ⟶

$CH_3CHBrCHBrCH_3$ ⟶

$CH_3CBr_2CH_2CH_3$ ⟶

மாற்றீடுகள்

$CH_3CH_3CH_2Cl$ ⟶ $CH_3C{\equiv}CH$

$CH_3CHBrCH_2CH_3$ ⟶ $CH_3C{\equiv}CCH_3$

$CH_3CH_2CH{=}CH_2$ ⟶ $CH_3C{\equiv}CCH_3$

அற்கைனின் தாக்கங்கள்

……

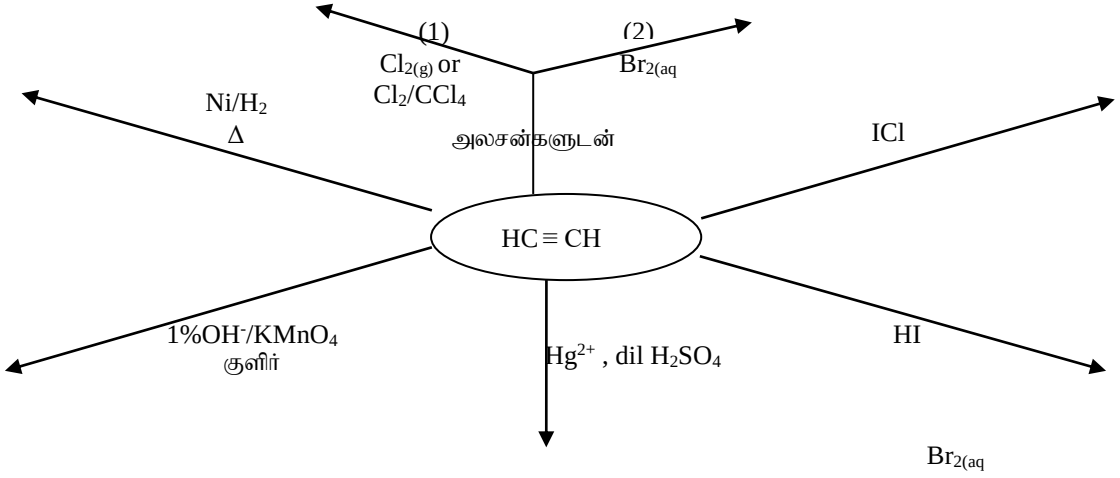
……

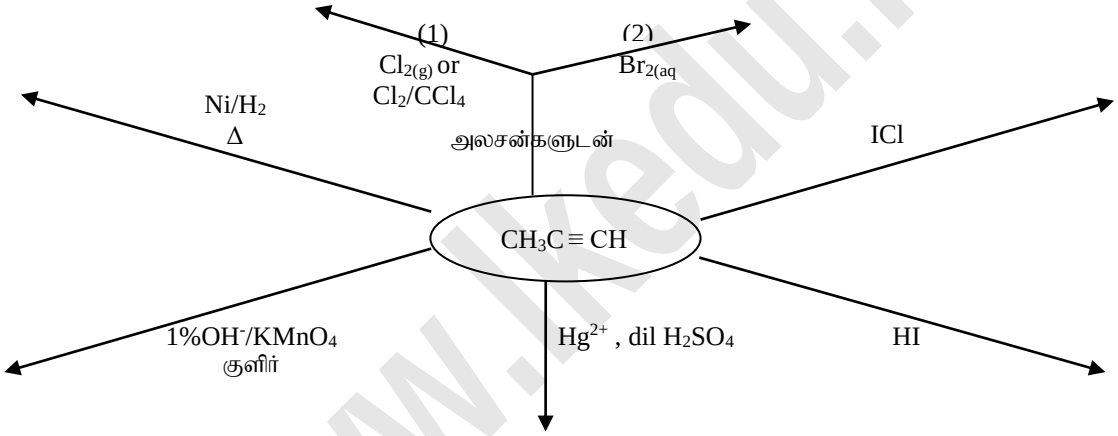
……

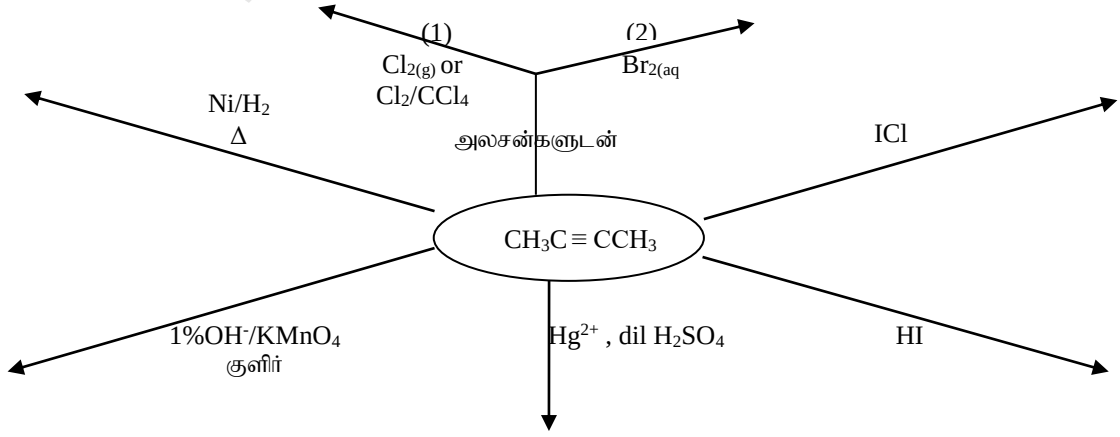
……

……

www.lkedu.lk


(1)
$Cl_{2(g)}$ or
Cl_2/CCl_4
(2)
$Br_{2(aq}$
Ni/H_2
Δ
அலசன்களுடன்
ICl
$HC \equiv CH$
$1\%OH^-/KMnO_4$
குளிர்
Hg^{2+} , dil H_2SO_4
HI
$Br_{2(aq}$


(1)
$Cl_{2(g)}$ or
Cl_2/CCl_4
(2)
$Br_{2(aq}$
Ni/H_2
Δ
அலசன்களுடன்
ICl
$CH_3C \equiv CH$
$1\%OH^-/KMnO_4$
குளிர்
Hg^{2+} , dil H_2SO_4
HI


(1)
$Cl_{2(g)}$ or
Cl_2/CCl_4
(2)
$Br_{2(aq}$
Ni/H_2
Δ
அலசன்களுடன்
ICl
$CH_3C \equiv CCH_3$
$1\%OH^-/KMnO_4$
குளிர்
Hg^{2+} , dil H_2SO_4
HI

www.kedu.lk

அமில ஐதரதனைக்கொண்ட அல்க்கைன்கள்

……

……

……

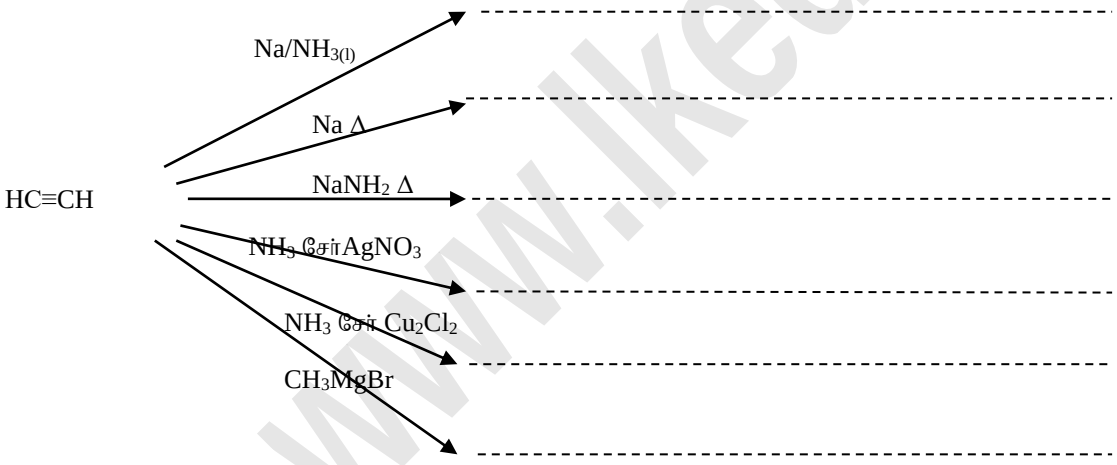
……

Alkyne	No of acidic Hydrogens
HC≡CH	…….
$CH_3C≡CH$	……..
$CH_3C≡CCH_3$	.....

அமில ஐதரதனைக்கொண்ட அல்க்கைன்கள் விடையளிக்கும் தாக்கங்கள்

……

……



அல்க்கைன்களின் படிகூட்டல்த்தாக்கங்கள்

- ……
- ……

பின்வருவனவற்றை வேறுபடுத்தி இனம்காண்க

(1) HC≡CH / $CH_2=CH_2$

(2) $CH_3C≡CCH_3$ / $CH_3C ≡ CH$

www.lkedu.lk

(3) $CH_3CH_2CH_3$ / $CH_3C{\equiv}CH$ (4) $CH_3CH{=}CHCH_3$ / $CH_3CH_2CH{=}CH_2$

(5) $CH_3CCl_2CH_2CH_3$ / $CH_3CH_2CH_2\,CHCl_2$

மாற்றீடுகள்

www.lkedu.lk

www.lkedu.lk

Benzene

பென்சீனின் இயல்புகள்

1) ……

2) ……

3) ……..

பென்சீனின் கட்டமைப்புச் சூத்திரம்

……

……

……

பென்சீனில் பரிவு உண்டு என்பதற்கான சான்றுகள்.

1) ……

……

……..

2) ……

……

……

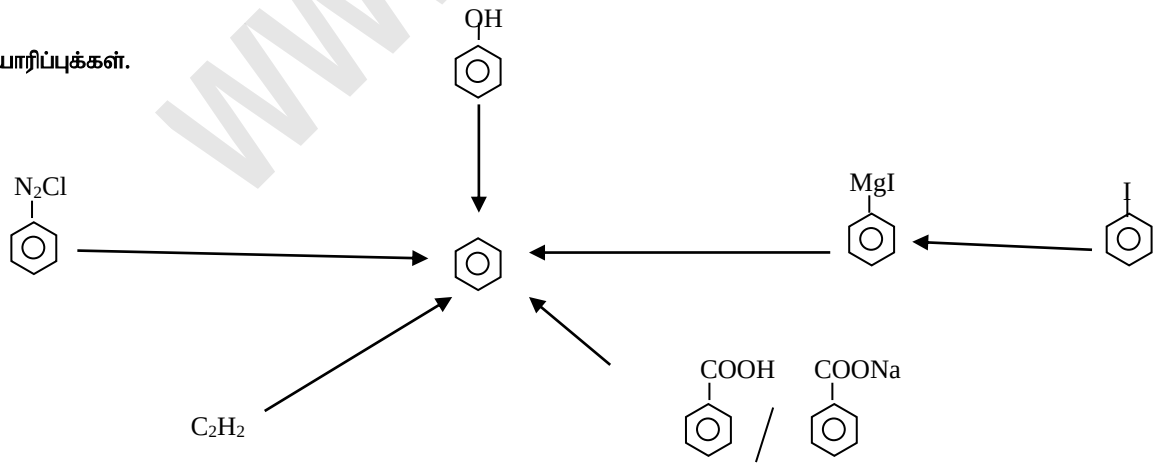
……

……

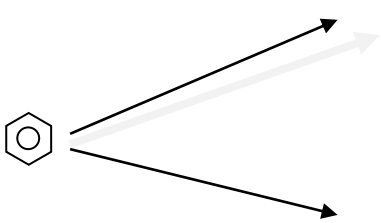
……....

.....

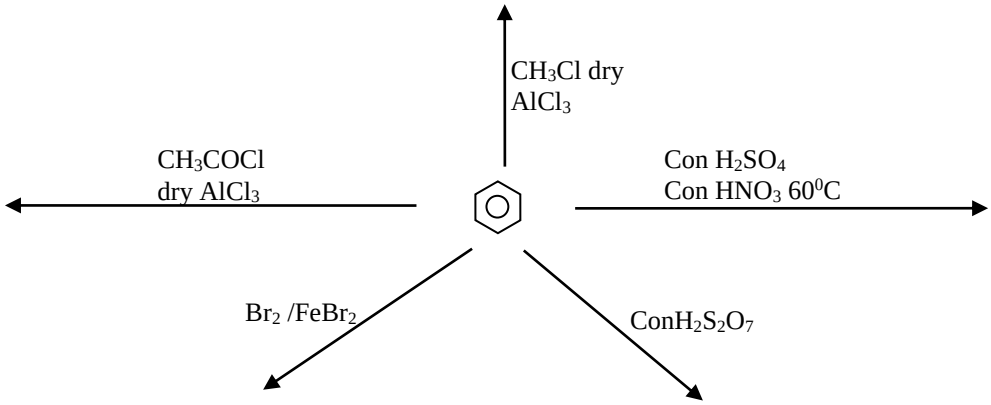
பென்சீனின் தயாரிப்புக்கள்.



பென்சீன் விடையளிக்கும் கூட்டல் தாக்கங்கள்



www.lkedu.lk



Q) பென்சீன் ஏன் இலகுவில் இலத்திரன் நாட்டற்பிரதியீட்டுத் தாக்கமடைகின்றது விளக்குக?

……

……

……

……

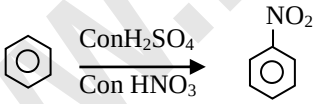
……

……

……

பொறிமுறைகள்

i. பென்சீனின் நைத்திரேற்றம்



……

……

……

……

……

……

……

ii. பென்சீனின் அற்கைலேற்றம்



……

……

www.lkedu.lk

……

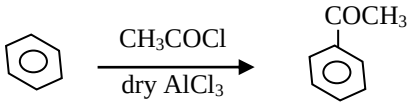
……

……

……

……

iii. பென்சீனின் ஏசைலேற்றம்



……

……

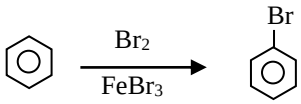
……

……

……

……

iv.பென்சீனின் அலசனேற்றம்



……

……

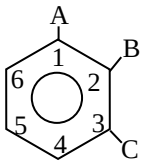
……

……

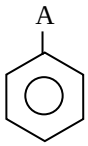
……

பிரதான தொழிற்படு கூட்டங்களின் திசைப்படுத்தும் இயல்புகள்

	Ortho	Para	Meta
A			
B			
C			



பென்சீனில் ஐதரசனுக்குப் பதிலாக பிரதியிடப்படும் கூட்டவகை.



i. ……

ii. ……

iii. ……

ஏவற்படுத்தும் கூட்டங்கள்

……

……

www.lkedu.lk

ஏவற்படுத்தும் வலிமை

$$-CH_3 < -CH_2CH_3 < O - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - R < -\overset{H}{N} - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - R < - O - R < - OH < - NHR <- NH_2$$

ஏவலகற்றும் கூட்டங்கள்

……

……

ஏவலகற்றும் வலிமை

$$- \overset{O}{\overset{\|}{C}} - < - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - H < - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - O - R < - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - OH < - \overset{O}{\overset{\|}{C}} - X < - SO_3H <- C \equiv N < - N^+R_3 <- NO_2$$

தொலுயீன்

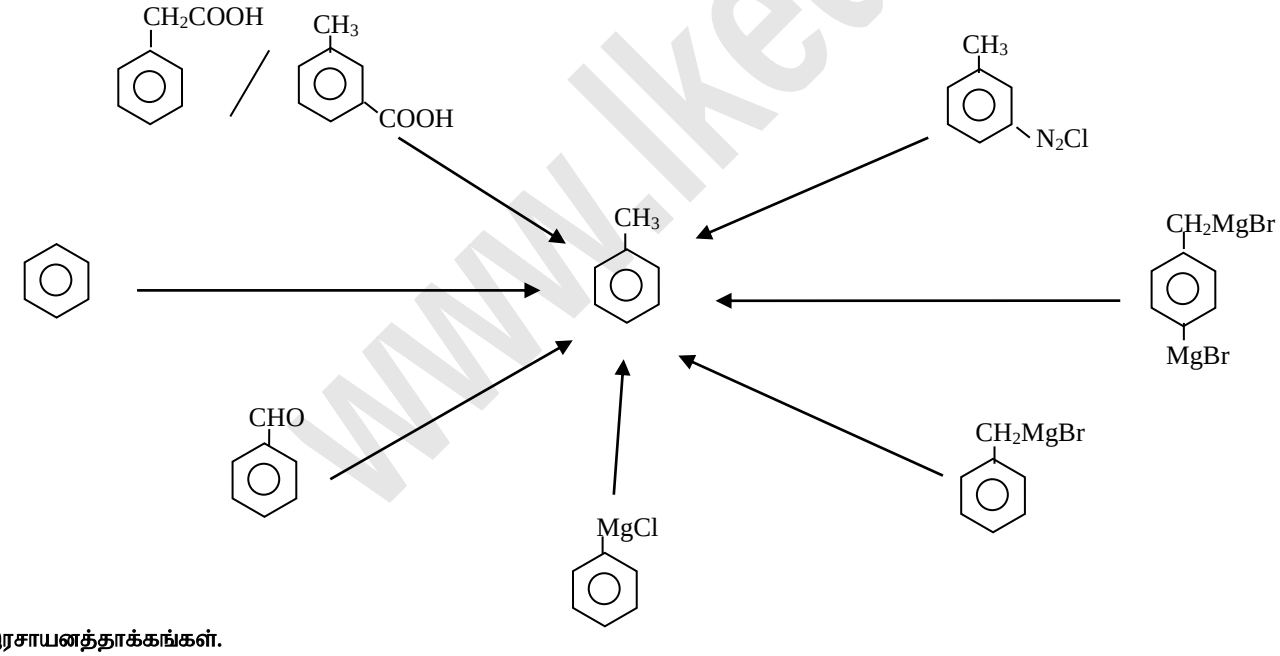
……

இயல்புகள்

1) ……

2) ……

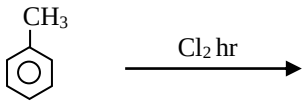
தயாரிப்புக்கள்



இரசாயனத்தாக்கங்கள்.

1. பக்கச்சங்கிலியுடன் தொடர்புடையதாக்கங்கள்

(a) சுயாதீன மூலிக பிரதியீட்டுத்தாக்கம்



……

……

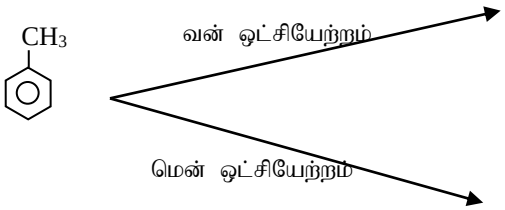
……

……

……

www.lkedu.lk

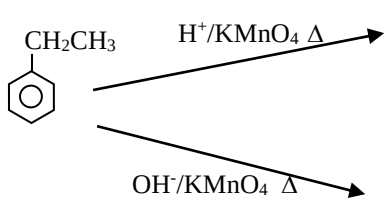
(b) ஒட்சியேற்றல் தாக்கங்கள்.

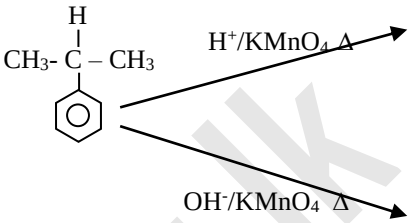


Note:……

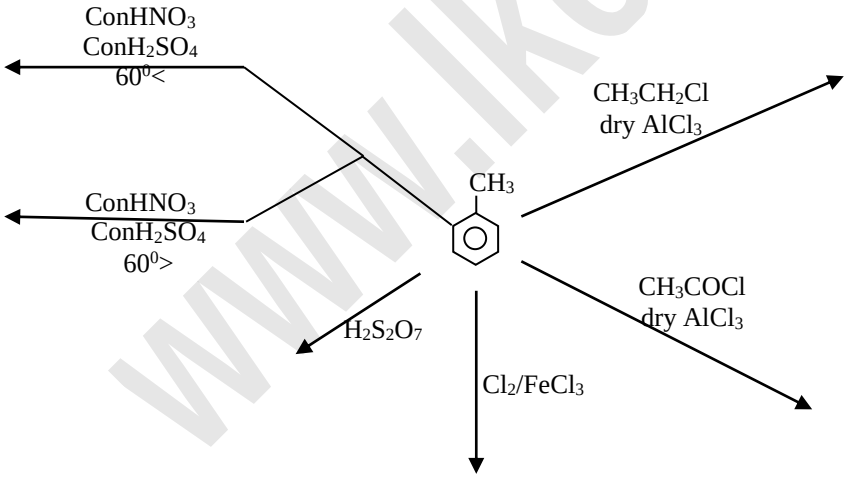
……

……

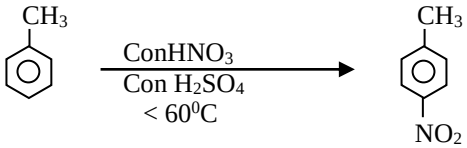




2. பென்சீன் வளையத்துடன் தொடர்புடைய தாக்கங்கள்.



பின்வரும் பொறிமுறைகளைத் தருக.

(1) 

……

……

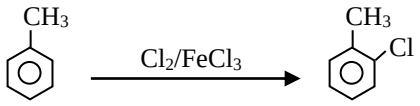
……

……

……

www.lkedu.lk

(2)



……

……

……

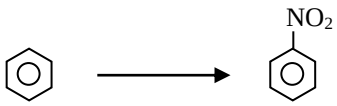
……

……

……

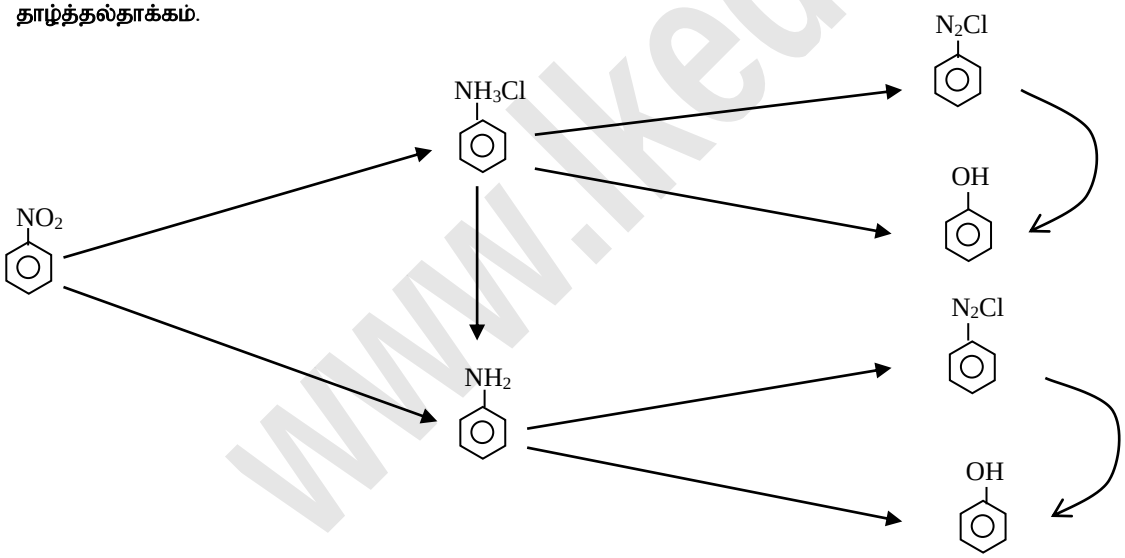
Nitro benzene

தயாரிப்பு

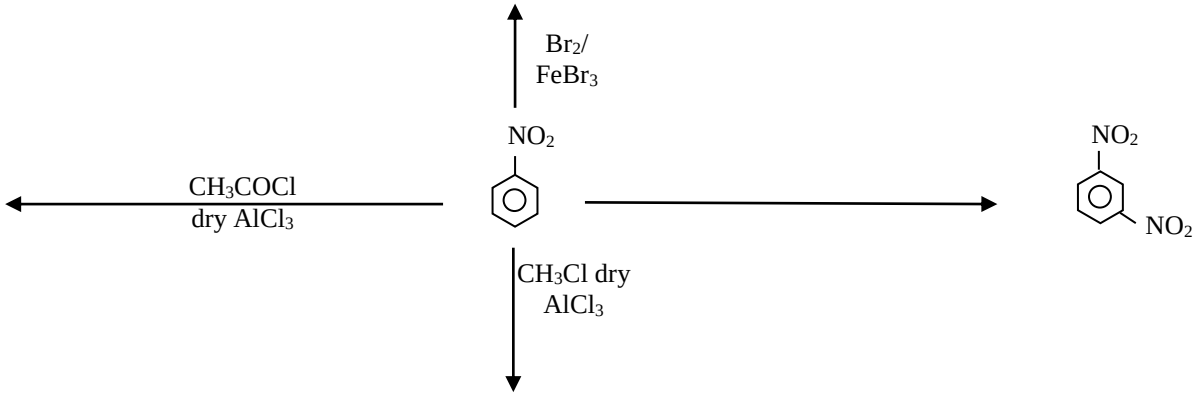


தாக்கங்கள்

(1) **தாழ்த்தல்தாக்கம்.**

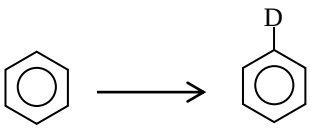


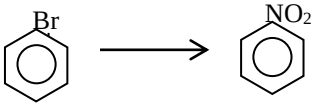
(2) பென்சீன் வளையத்துடன் தொடர்புடைய தாக்கங்கள்.

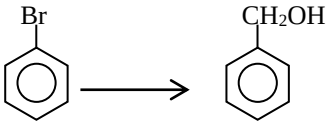


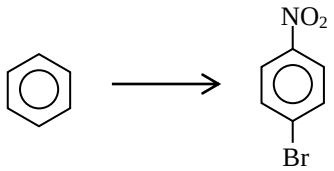
www.lkedu.lk

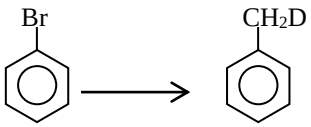
பென்சீனின் தொடர்பான மாற்றீடுகள்.

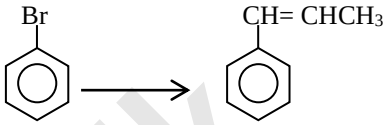
(1) 

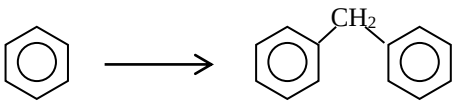
(2) 

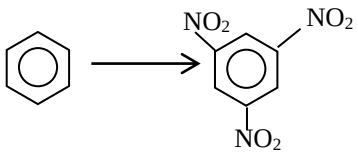
(3) 

(4) 

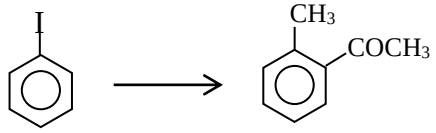
(4) 

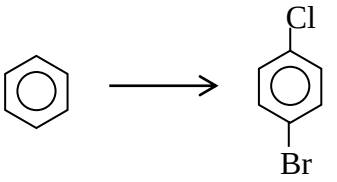
(5) 

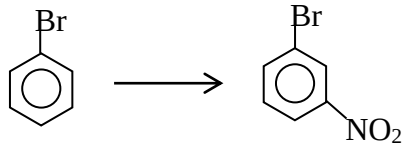
(6) 

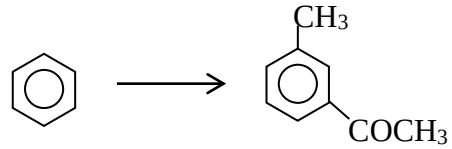
(16) 

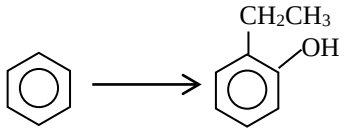
www.lkedu.lk

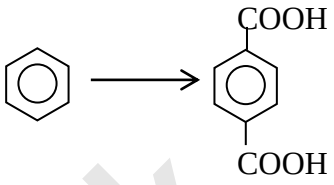
(5) 

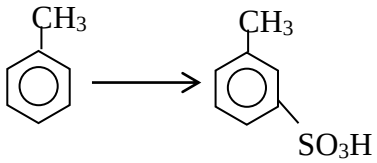
(6) 

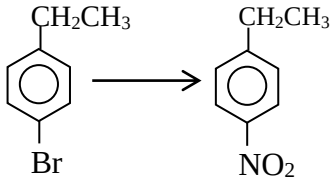
(7) 

(8) 

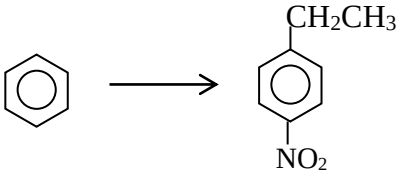
(17) 

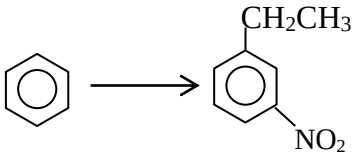
(18) 

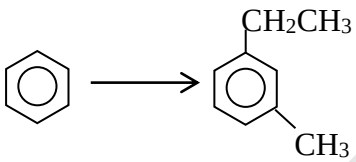
(19) 

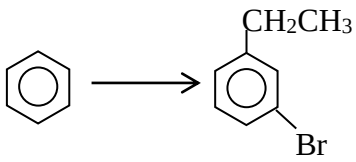
(20) 

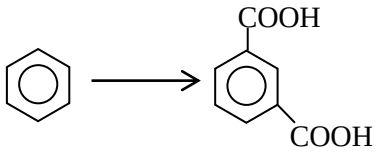
www.lkedu.lk

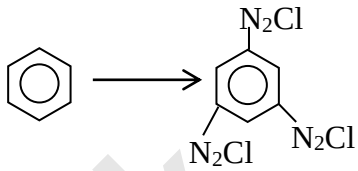
(9) 

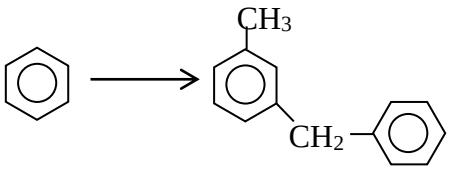
(10) 

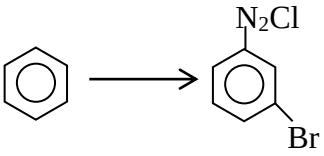
(11) 

(12) 

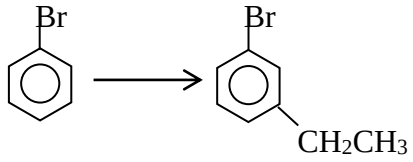
(21) 

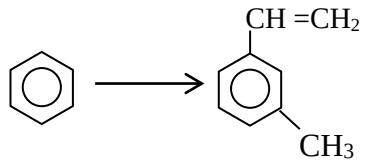
(22) 

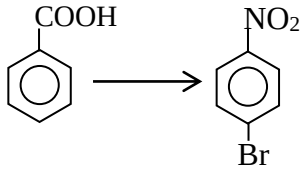
(23) 

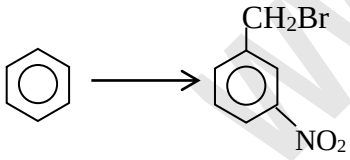
(24) 

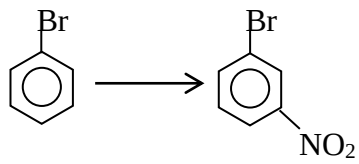
www.lkedu.lk

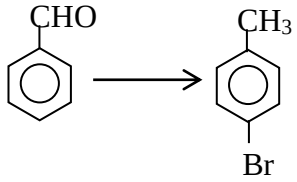
(13) 

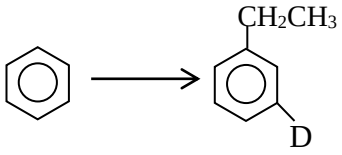
(14) 

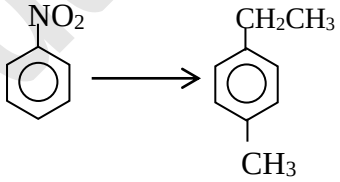
(15) 

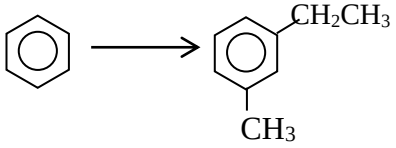
(16) 

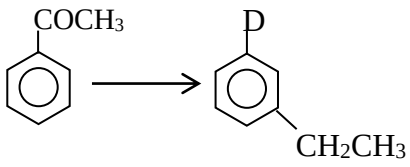


(25) 

(26) 

(27) 

(28) 



www.lkedu.lk

(1) ஒளி முன்னிலையில் மீதேன் உடன் Cl_2 இன் சுயாதீன மூலிகத் தாக்கத்தின் போது பின்வரும் படிகளில் எது இடம் பெறாது?

(1) $Cl_2 \rightarrow \dot{Cl} + \dot{Cl}$ (2) $\dot{CH_3} + \dot{Cl} \rightarrow CH_3 + Cl$ (3) $\dot{CH_3} + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + \dot{Cl}$ (2000/29)

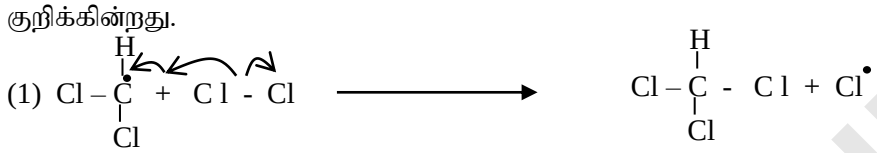
(4) $CH_4 \rightarrow \dot{CH_3} + \dot{H}$ (5) $CH_4 + \dot{Cl} \rightarrow \dot{CH_3} + HCl$

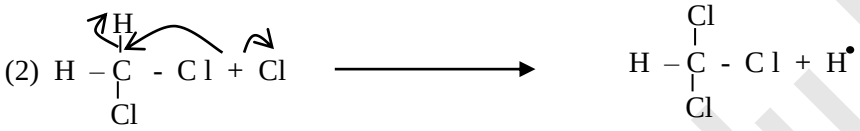
(2) கீழே தரப்பட்டுள்ள படிகளில் எது $CH_4 \rightarrow CH_3Cl$ என்னும் தாக்கத்தில் CH_3Cl இனுடைய விளைவிற்கு அதிகூடிய பங்களிப்புச் செய்கின்றது.

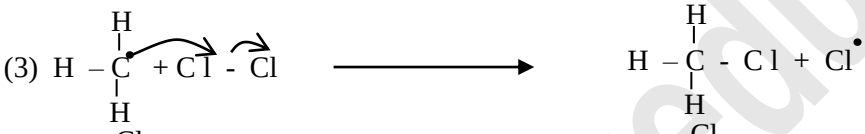
(1) $CH_3^+ + Cl^- \rightarrow CH_3Cl$ (2) $\dot{CH_3} + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + \dot{Cl}$ (3) $\dot{CH_3} + \dot{Cl} \rightarrow CH_3Cl$

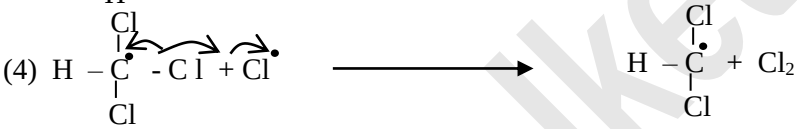
(4) $CH_3^+ + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + Cl^+$ (5) $\dot{Cl} + CH_4 \rightarrow CH_3Cl + \dot{H}$ (2005/15)

(3) மெதேனின் குளோரீனேற்றப் பொறிநுட்பத்தின் ஒரு படியைப் பின்வருவனவற்றில் எது சரியாக குறிக்கின்றது.

(1) 

(2) 

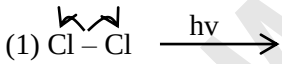
(3) 

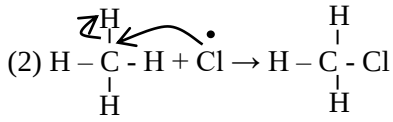
(4) 

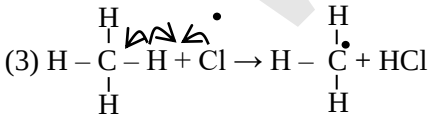
(5) 

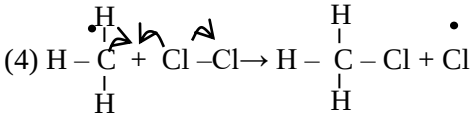
(2010/28)

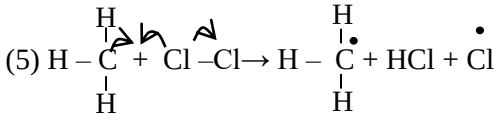
(4) சூரிய ஒளி முன்னிலையில் மெதேன் உடன் Cl_2 புரியும் தாக்கத்தின்ஒரு படியைபின்வருவனவற்றில்எது கூடியளவில் சரியாகக் காட்டுகிறது?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

(5) 

(2002/34)

(5) பின்வரும் தாக்கங்களில் எது ஒளியின் முன்னிலையில் மெதேனின் குளோரீனேற்றத்தின் போது நடைபெறும் சாத்தியம் இருப்பதில்?

(1) $Cl - Cl \rightarrow 2\dot{Cl}$

(2) $CH_4 + \dot{Cl} \rightarrow CH_3Cl + \dot{H}$

(3) $CH_4 + \dot{Cl} \rightarrow \dot{CH_3} + HCl$

(4) $\dot{CH_3} + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + \dot{Cl}$

(5) $\dot{CH_3} + \dot{Cl} \rightarrow CH_3\,Cl$

www.lkedu.lk

(6) பின்வரும் எத்தாக்கம் மெதேனின் சுயாதீன மூலிகக் குளோரீனேற்றத் தாக்கத்தின் ஒரு விருத்திப் படியைச் சரியாகக் காட்டுகின்றது?

(1) $Cl - Cl \xrightarrow{hv} \dot{Cl} + \dot{Cl}$

(2) $\dot{Cl}\ \dot{Cl} \xrightarrow{hv} Cl - Cl$

(3) $\dot{C}H_3\ Cl - Cl \xrightarrow{hv} CH_3Cl + \dot{Cl}$

(4) $H - CH_3\ Cl \xrightarrow{hv} CH_3Cl + \dot{H}$

(5) $H - Cl\ \dot{C}H_3 \xrightarrow{hv} CH_3Cl + \dot{H}$

(7) கூற்றுI :-Cl_2 அற்கேனுடன் சூரிய முன்னிலையில் தாக்கமுற்று சக்கர (சைக்கிளோ) அற்கேன்களை கொடுக்கின்றது.

கூற்றுII:-இந்நிபந்தனைகளில் குளோரின் சுயாதீன மூலிகங்கள் உண்டாகின்றது. (1983/43)

(8) கூற்றுI:-2,2-dimethylbutane இன் கொதிநிலை n-hexane இன் கொதிநிலையிலும் பார்க்க உயர்ந்தது.

கூற்றுII:-மூலக்கூறுகளில் மேற்பப்பின் பரப்பளவு குறையும் போது கலைவு விசைகளின் வலிமை குறைகின்றது.

(9) a,b,c ஆகிய மூன்ற காபோனியம் அயன்களையும் கவனத்திற் கொள்க.

(a) $CH_3\overset{+}{C}H_2$ (b) $CH_3\ \underset{H}{\overset{CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{C+}}}}$ (c) $CH_3\ \underset{CH_3}{\overset{CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{C+}}}}$

அயன்களின் உறுதிநிலைக்கான வரிசை.

(1) c > b > a ஆகும் (2) a > b > c ஆகும் (3) b > c> a ஆகும்

(4) c > a > b ஆகும் (5) b > a > c ஆகும் (2000/26)

(10) பின்வரும் காபோகற்றயன்களைக் கருதுக.

(I) $CH_3\ CH\ (CH_3)\ CH_2\ CH_3$

(II) $CH_3\ +C\ (CH_3)\ CH\ CH_2$

(III) $\overset{+}{C}H_2\ CH\ (CH_3)\ CH_2\ CH_3$

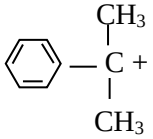
(IV) $CH_3\ +C\ (CH_3)\ CH_2\ CH_3$

பின்வருவனவற்றில் எது மேலுள்ள காபோகற்றயன்களின் உறுதிநிலை அதிகரிக்கும் சரியான சரிசையைத் தருகின்றது?

(1) III < I < II < IV (2) III < I < IV < II (3) IV < II < I <III

(4) I < II < III < IV (5) II < IV < I < III (2005/11)

(11)

(A) 

(B) $CH_3 - \underset{CH_3}{\overset{CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{C+}}}}$

(C) $CH_2 = CH - \overset{+}{C}H - CH{=}CH_2$

(D) $CH_2 = CH - \overset{+}{C}H_2$ (E) $CH_2 = CH - \overset{+}{C}H - CH_3$

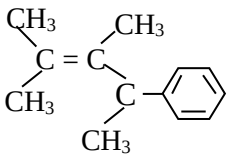
A,B,C,D,E ஆகிய காபோனியம் அயன்கள் (காபோ கற்றயன்கள்) உறுதிநிலை அதிகரிக்கும் சரியான வரிசை.

(1) B<C<D<E<A (2) B < E< C<D<A (3) B <D< E<C<A

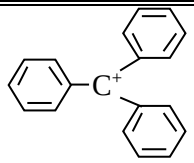
(4) A<B<C<D<E (5) E<D<C<B<A (2007/20)

www.lkedu.lk

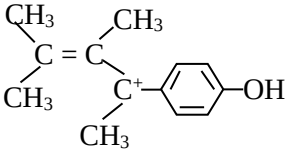
(12)



(A)



(B)



(C)

A,B,C ஆகிய காபோகற்றயன்களின் உறுதி நிலை அதிகரிக்கும் சரியான வரிசை. (2009/22)

(1) A<B<C (2) C<A<B (3) B<C<A (4) A<C<B (5)C<B<A

(13) $(CH_3CH_2)_2C=CH_2$ இற்கும் HBr இற்கும் இடையிலான தாக்கத்தின் விளைவு யாது?

(1) $(CH_3CH_2)_2CBrCH_3$ (2) $(CH_3CH_2)_2CHCH_2Br$ (3) $(CH_3CH)_2CHCH_3$

(4) $(BrCH_2CH_2)_2CHCH_3$ (5) இவ்விளைவிற்கு குறித்த விடையை வழங்க முடியாது (1987/30)

(14) $CH_3CH_2CH_2$-OH ஐ $CH_3CH(OH)CH_3$ ஆக மாற்றுவதற்குப் பின்வருவனவற்றில் எதைப் பயன்படுத்தலாம்? (1980/13)

(1) HCl (2) PBr_3 (3) $CH_3COOCOCH_3$ (4) $KMnO_4$ (5)H_2SO_4

(15) கூற்று I:- CH_3- $CH=CH_2$ ஆனது HBr உடன் சேரும் போது CH_3- CH^+ – CH_3 உண்டாகின்றது.

கூற்றுII :-கூடிய en அடர்த்தி உடைய காபன் அணுவை H^+ தாக்குவதன் மூலம் HBr ஆனது – C=C- உடன் சேர்கின்றது. (1979/47)

(16) பின்வரும் சேர்வைகளில் புறோமின் நீரை நிறநீக்கம் செய்யும் சாத்தியக்கூறு கூடியது எது?

(1) C_2H_6 (2) $C_2H_2Br_2$ (3) $C_4H_8Br_2$ (4) C_3F_8 (5) C_6H_5-C_6H_5 (1979/11)

(17) பின்வரும் எதனுடன்/ எவற்றுடன் Br_2 நீர் கூட்டல் தாக்கத்தைக் கொடுக்கும்.

(a) பீனோல் (b) பென்சின் (c) தியரீன் (d) பியூற்றீன் (1981/38)

(18) கூற்றுI:-புறோமீன் நீரை கெக்சீன் (Hexene) உடனும் பென்சீன் உடனும் குலுக்கி பொழுது புறோமீனுடைய நிறம் சேதனப் படைக்கு இடமாற்றப்படுகின்றது.

கூற்றுII:-நீரிலும் பார்க்க பென்சீனில் புறோமீன் கூடக்கரையக் கூடியது (2006/51)

(19) $C_6H_5NH_2$ ஐயும்  ஐயும் வேறுபடுத்திக் காட்ட பின்வரும் சோதனைப்பொருட்களில் எதை எவற்றை உபயோகிக்கமுடியும்?

(a) நடுநிலை $FeCl_3$ (b) குளிரான $KMnO_4$ (c) Br_2நீர் (d) NaOH கரைசல் (1982/35)

(20) பின்வருவனவற்றில் எது கார $KMnO_4$ இன் நிறத்தை நீக்க மிக சாத்தியம் உடையது?

(1) $C_6H_5CH_3$ (2) C_2Cl_4 (3) $C_6H_5CH_2OCH_3$ (4) C_3Cl_8 (5) C_4H_{10} (1980/19)

(21) கூற்று I:- கார $KMnO_4$ க் கரைசல்சினமிக்கமிலம் $C_6H_5CH=CHCO_2H$ நிறம் நீக்கும்

கூற்று II:- சினமிக்கமிலம் ஒரு தாழ்த்தும் கருவி (1985/49)

(22) பின்வருவனவற்றில் எது R.T இல் கார $KMnO_4$ இன் நிறத்தை அழிக்கும்.

(1) CH_3COCH_3 (2) $C_6H_5CH_3$ (3) $CH_3CH=CHCO_2H$

(4) $CH_3CO_2C_2H_5$ (5) $CH_3CH(OC_2H_5)_2$ (1986/29)

www.lkedu.lk

(23) NaCl நீர்க்கரைசலில் $CH_3CH=CH_2$ ற்கு Br_2 ஐ சேர்க்கும் போது தரப்படுவது?

(1) $CH_3CHBrCH_2Br$ மாத்திரம் (2) CH_3CH_2CHO மாத்திரம் (3) $CH_3CHBrCH_2Cl$ மாத்திரம்

(4) 1,2 இனது கலவை (5) 1,3 இனது கலவை (1986/26)

(24) கூற்று I:- $CH_3CH = CH_2$ இற்கும் HX இற்கும் இடையிலான கூட்டல் தாக்கத்தில் இடைநிலை விளைபொருளொன்றாக $CH_3CH_2CH_2^+$ காபோகற்றயன் இலகுவில் உருவாகின்றது.

கூற்று II:- நேரேற்றக் காபன் அணுவொன்றுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள அற்கைல் கூட்டங்கள் C-C, σ பிணைப்புகள் ஊடாக நேரேற்றப்பட்ட காபனை நோக்கி இலத்திரன்களை விடுவித்து. காபோகற்றயன்களின் உறுதிநிலையை அதிகரிக்கச் செய்யும் நீரிலும் பார்க்க பென்சீனில் புறோமீன் கூடக்கரையக் கூடியது

(25) புறோப்பீனிற்கும் HBr இற்குமிடையே உள்ள தாக்கத்தின் பொறிநுட்பத்தின் ஒரு சரியான படியைப் பின்வருவனவற்றுள் எது குறிப்பிடுகின்றது.

(1) $CH_3\overset{+}{C}H_2CH_3 + Br^- \longrightarrow CH_3\underset{Br}{C}HCH_3$

(2) $CH_3CH = CH_2 + H - Br \longrightarrow CH_3\underset{Br}{C}HCH_3 + Br^-$

(3) $CH_3\underset{Br}{\overset{-}{C}}H\,CH_2 + H - Br^- \longrightarrow CH_3\underset{Br}{C}HCH_3$

(4) $CH_3\overset{+}{C}H\,CH + Br^- \longrightarrow CH_3\underset{Br}{C}HCH_3$

(5) $CH_3CH = CH_2 \longrightarrow CH_3\overset{+}{\underset{Br}{C}}HCH_2^-$ (2011New/old13)

(26) C_2H_4 இற்கும் Br_2 இற்குமிடையே நிகழும் கூட்டல் தாக்கம் தொடர்பாகப் பின்வருவனவற்றுள் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) $H_2C = CH_2 \;:Br^- \rightarrow H_2\overline{C}–CH_2\text{-}Br$

(2) $H_2C = CH_2 + Br^+ \rightarrow H_2\overset{+}{C}–CH_2\text{-}Br$

(3) $H_2C = CH_2 \;\overset{+\delta}{Br} - \overset{-\delta}{Br} \rightarrow H_2\overset{+}{C}–CH_2–Br + :Br^-$

(4) $H_2C = CH_2 \;\overset{-\delta}{Br} - \overset{+\delta}{Br} \rightarrow H_2\overset{-}{C}–CH_2–Br + Br^+$

(5) $H_2C = CH_2 \;\overset{+}{Br} - \overset{-}{Br} \rightarrow H_2\overset{+}{C}–CH_2–Br + Br^-$ (1992Au/60)

(27) அல்கீன் ஒன்றுக்கு Br_2 இன் கூட்டற்றாக்கத்தின் பொறிமுறையில் பின்வருவனவற்றில் எது முதலாவது படியைச் சிறப்பாகக் காட்டுகிறது?

(1) $C = C$ with $Br^{\delta+} - Br^{\delta-}$

(2) $C = C$ with $Br^{\delta+} - Br^{\delta-}$

(3) $C = C$ with $Br^+ \; Br^-$

(4) $C = C$ with $Br^+ Br^-$

(5) $C = C$ with Br^+ (2001/35)

(28) பின்வரும் சேர்வைகளில் எது HBr உடன் தாக்கம் புரிந்து 2-bromo-2,4-dimethylthexane ஐ பிரதான விளைபொருளாக தரக்கூடியது?

(1) $CH_3 – \underset{CH_3}{CH} – CH_2 – \underset{CH_3}{C} = CH - CH_3$

(2) $CH_3 – \underset{CH_3}{CH} – CH = \underset{CH_3}{C} – CH_2 - CH_3$

(3) $CH_3 – \underset{CH_3}{C} = CH - \underset{CH_3}{CH} – CH_2\,CH_3$

(4) $CH_3\,\underset{CH_3}{CH} – CH_2 - \underset{CH_3}{CH} – CH = CH_2$

(5) $CH_3 – CH_2 – \underset{CH_2}{\overset{\|}{C}} - CH_2 - \underset{CH_3}{CH} – CH_3$ (2003/32)

www.lkedu.lk

(29) புரோமீனை புறோப்பீனுக்கு சேர்க்கும் பொறிநுட்பத்தில் பின்வரும் கட்டங்களில் எது நிகழ்தல் கூடும்.

(1) $CH_2=\underset{CH_3}{\underset{|}{CH}}-Br-\overset{}{Br}$ (2) $CH_2=\underset{CH_3}{\underset{|}{CH}}-Br^+$ (3) $\underset{CH_3}{\underset{|}{CH}}=CH_2\ Br^+$ (4) $\underset{CH_3}{\underset{|}{CH}}=CH_2$ ($:Br^-$) (5) $\underset{CH_3}{\underset{|}{CH}}=CH_2\ Br-Br$

(30) அற்கீன்களை உண்டாக்கும் அற்கைல் ஏலைட்டுகளுக்கும் அற்ககோல்சேர் KOH இற்குமிடையே நடைபெறும். தாக்கத்தை கவனத்திற் கொள்க. தாக்கப் பொறிமுறைகளின் கோட்பாடுகளிலுள்ள உமது அறிவைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றில், இத்தாக்கத்தின் பொறிமுறையை சரியாகக் காட்டுவது எது என்பதைத் தெரிவு செய்க.

(1) $HO^- + CH_3-\underset{H}{\underset{|}{C}}-\underset{H}{\underset{|}{C}}-Br$ (2) $HO^- + CH_3-\underset{H}{\underset{|}{C}}=\underset{H}{\underset{|}{C}}-Br$ (3) $HO^- + CH_3-\underset{H}{\underset{|}{C}}-\underset{H}{\underset{|}{C}}-Br$ (4) $HO^- + CH_3-\underset{H}{\underset{|}{C}}-\underset{H}{\underset{|}{C}}-Br$ (5) $HO^- + CH_3-\underset{H}{\underset{|}{C}}-\underset{H}{\underset{|}{C}}-Br$ (2002/40)

(31) (A) $CH_3CH_2CH=CH_2$ (B) $CH_2=CH_2$
(C) $CH_2=CH-CO_2H$ (D) $(CH_3)_2C=CH_2$

பின்வரும் ஒழுங்கமைப்புகளில் எது HBr உடன் மேற்குறித்த சேர்வைகளின் தாக்குதிறன்கள்அதிகரிக்கும் சரியான வரிசையைத் தருகின்றது?

(1) B < A< C< D (2) B<A<D<C (3) C < B < A< D

(4) C < D< B <A (5) D < A< B <C (2012/23)

(32) கூற்று I:- முனைவு நிபந்தனைகளின் கீழ் பரபீனுக்கு HBr ஐ இடும் போது நடைபெறும் ஒரு முக்கிய படிமுறை பின்வருமாறு காட்டப்படலாம்

கூற்று II:- இது இரண்டு சுயாதீன மூலிகங்கள் பங்குபற்றும் ஒரு கூட்டற்றாக்கமாகும். (1999/50)

(33) $CH_3C\equiv CH \xrightarrow[HgSO_4]{\text{ஐதான } H_2SO_4}$ எனும் தாக்கத்தின் விளைபொருள்

(1) $CH_3CH=CHOH$ (2) $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}CH_3$ (3) CH_3CH_2CHO

(4) $CH_3\underset{OH}{\underset{|}{C}}=CH_2$ (5) $CH_3C\equiv CH$

(34) கூற்று I :- $CH_3-C\equiv CH$ ஐயும் $CH_3-CH=CH_2$ ஐயும் வேறுபடுத்தி அறிவதற்கு அமோனியஞ்சேர் CuCl ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

கூற்று II :- $CH_3-C\equiv CH$ ஆனது Cu^+ ஐ Cu^{2+} ஆக ஒட்சியேற்றலாம். (2012old/54)

(35) 1-butyne தொடர்பாகக் கீழே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களைக் கருதுக.

(a) இம்மூலக்கூற்றின் எல்லா நான்கு காபன் அணுக்களும் ஒரு நேர்கோட்டில் இருக்கின்றன.

(b) அது $NaNH_2$ உடன் தாக்கம் புரிந்து H_2 ஐ வெளிவிடுகின்றது.

(c) அது புரோமீன் நீரை நிறநீக்குகின்றது.

(d) அது Ag^+ உடன் தாக்கம் புரிந்து வெள்ளியாடியை உண்டாக்குகின்றது.

மேற்குறித்தவற்றில் எது/ எவை உண்மையானது/ உண்மையானவை?

(1) (a),(b),(c) ஆகியன மாத்திரம். (2)(b),(c),(d) ஆகியன மாத்திரம. (3) (c),(d) ஆகியன மாத்திரம்.

(4) (c) மாத்திரம். (5) (d) மாத்திரம். (2010/17)

www.lkedu.lk

(36) புறப்பைன் பின்வருவனவற்றில் எதனுடன் தாக்கமுறாது.

(1) புரோமின் நீர் (2) NH_3 சேர் Cu_2Cl_2 (3) NH_3 சேர் $AgNO_3$

(4) NaOH நீர்க்கரைசல் (5) $KMnO_4$ இன் காரக்கரைசல் (1981/Ap/24)

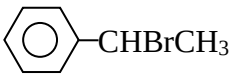
(37) CH_2BrCH_2Cl இனை அற்கஹோல் சேர் KOH கரைசலுடன் வெப்பமாக்கி பெற்படும் இறுதி விளைவு

(1) CH_2 =CHBr (2) CH ≡ CH (3) CH_2OHCH_2OH

(4) CH_2BrCH_2OH (5) CH_2OHCH_2Cl (1981Apr/09)

(38) ஒரே படிமுறையில் $C_6H_5C \equiv CH$ ஜப் பெறுவதற்குப் பின்வரும் பொருள்களில் எது/ எவை பயன்படுத்தப்படலாம்?

(a) $C_6H_5CHBrCH_2Br$ (b) $C_6H_5CH_2OCH_3$

(c)  (d) $C_6H_5CH_2CHCl_2$ (1999/39)

(39) கூற்று I :- $CH_3C \equiv CH$ ஆனது அமோனியாசேர் Cu_2Cl_2 உடன் பரிகரிக்கப்படுகையி சிவப்பு வீழ்படிவொன்றைத் தரும்

கூற்றுII:- அற்கைன்களில் முடிவிடங்களிலுள்ள அமில ஐதரசன் ஆனது உலோகங்கள் மூலம் இடம்பெயர்க்கப்படலாம்

(40) CH_3 C≡ CH ஜயும் $CH_3CH = CH_2$ ஜயும் வேறுபடுத்தி அறிவதற்கு அமோனியம் சேர் CuCl ஜப் பயன்படுத்துவதற்குக் காரணம்.

(1) $CH_3C \equiv CH$ஆனது$CH_3CH=CH_2$இலும்பார்க்கCuClஇனால் விரைவாக ஒட்சியேற்றப்படுகின்றமை.

(2) CH_3 C ≡CH ஆனது CH_3CH =CH_2 இலும் பார்க்க CuCl இனால் விரைவாக தாழ்த்தப்படுகின்றமை

(3) CH_3 C ≡ CH ஆனது Cu^+ ஜ Cu^{2+} ஆக ஒட்சியேற்றத்தக்கதாக இருக்கும் அதே வேளை $CH_3CH = CH_2$ இனால் அவ்வாறு செய்யமுடியாமை

(4) CH_3 C ≡ CH ஆனது Cu^+ இனால் இடம்பெயர்க்கப்படத்தக்க ஓர் அமில ஐதரசனைக் கொண்டிருக்கும் அதே வேளை CH_3CH =CH_2 இனால் செய்யமுடியாமை

(5) CH_3 C ≡CH ஆனது CuCl உடன் ஓர் இலத்திரனாட்டக் கூட்டல் தாக்கத்திற்கு உட்படும் அதே வேளை CH_3CHCH_2 அவ்வாறு செய்ய முடியாமை (2012/24)

(41) கூற்று I :- எதைன் அமில இயல்பு எதனையும் காட்டுவதில்லை

கூற்று II:- எதைன் ஐதரசன், காபனை மாத்திரம் கொண்டுள்ளது. (1996/50)

(42) எதைன் மூலக்கூறு சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) எதைன் மூலக்கூறில் ஒரு σ – பிணைப்பு உண்டு

(2) எதைன் மூலக்கூறில் இரண்டு σ – பிணைப்பு உள்ளன

(3) எதைன் மூலக்கூறில் இரண்டு π – பிணைப்பு உள்ளன

(4) எதைன் மூலக்கூறில் இரண்டு π – பிணைப்புகளும் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தனவை.

(5) எதைன் மூலக்கூறில் இரண்டு π – பிணைப்புகளின் இரு தளங்களுக்கிடையேயுள்ள கோணம் 90^0 ஆகும் (1999/53)

www.kedu.lk

(43) பின்வரும் சேர்வைகளுள் எது/ எவை ஐதான H_2SO_4 உடன் தாக்கம் புரிகின்றது/ தாக்கம் புரிகின்றன.

(a) $C_6H_5CH_3$ (b) $C_6H_5CH_2CH_2F$ (c) $CH_3CH=CH_2$ (d) $CH_3C \equiv CH$ (1991sp/33)

(44) C_2H_2 மூலக்கூறு சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப்பிணைப்பு 1 உண்டு

(2) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப்பிணைப்பு 2 உண்டு

(3) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப்பிணைப்பு 3 உண்டு

(4) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப்பிணைப்பு 4 உண்டு

(5) C_2H_2 மூலக்கூறில் பங்கீட்டு வலுப்பிணைப்பு 5 உண்டு (1998new/12)

(45) பின்வரும் தாக்கதிட்டத்தைக் கவனத்தில் கொள்க.

$HC \equiv CH + BrCH_2CH_2CH_3 \xrightarrow{Na} A \xrightarrow{Hg^{2+}/H_2SO_4} B$ B சேர்வையானது

(1) Pentanal (2) 2-bromopentanal (3) 2- pentanone

(4) 1- bromo -2-pentanone (5) 2- bromo –pent –l-ene (2003/34)

(46) ஒரு சோதனைக்குழாய் 1-hexyne ஐயும் வேறொரு குழாய் 2-hexyne ஐயும் கொண்டிருக்கின்றன. 1-hexyne இற்கும் 2-hexyne இற்கும் இடையில் வேறுபடுத்துவதற்குப் பின்வருவனவற்றில் எதைச் சோதனைக் குழாய்கள் ஒவ்வொன்றிற்கும் சேர்ப்பீர்?

(1) ஐதான H_2SO_4 உம் $HgSO_4$ உம் (2) Br_2/CCl_4 (3) கார $KMnO_4$

(4) அமோனியாசேர் $AgNO_3$ (5) நீர் Na_2CO_3 (2005/29)

(47) அமோனியாசேர் சில்பர் நைத்திரேற்றுடன் அசற்றிலீன் தாக்கம் புரிந்து வீழ்படிவொன்றைத் தரும் அதேவேளைள எதிலீன் அவ்வாற தரமாட்டாது இந்த வித்தியாசத்தைப் பின்வரும் கூற்றகளில் எது திறமாக விளக்குகிறது.

(1) எதிலீனின் Ka ஐ விட அசற்றிலீனின் Ka குறைவாகும்.

(2) எதிலீனின் Ka ஐ விட அசற்றிலீனின் Ka உயர்வாகும்.

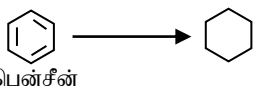
(3) அசற்றிலீனில் காபன் அணுக்கள் sp^2 கலப்படைந்திருக்கும் அதேவேளை எதிலீனில் காபன் அணுக்கள் sp கலப்பு ஆகும்.

(4) அசற்றலீன் ஒரு வருவளவுள்ள அயனொன்றை உருவாக்கக் கூடிய அதேவேளை எதிலீன் இருவலுவளவுள்ள அயனொன்றை மாத்திரம் உருவாக்கக் கூடும்.

(5) நீர் அமோனியாவில் அசற்றிலீனிலம் பார்க்க எதிலீன் கூடக் கரையும் (2001/41)

(48) கூற்றுI :2-methylpropane (M_r =58) ஐ விட Propanone (M_i = 58) இன் கொதிநிலை உயர்வாகும்.

கூற்றுII:Propanoneமூலக்கூறுகள்தமக்கிடையேஐதரசன்பிணைப்புகளைஉருவாக்கமாட்டா (2002/51)

(49) $3H_2$ +  →

பென்சீன்

எனும் தாக்கத்தில் வெளிவிட்ட வெப்பம் 121kJmol^{-1} ஆகும். அதே நிபந்தனைகளில் H_2 +  →  எனும் தாக்கத்தில்

சக்கர எக்சீன்

வெளிவிட்ட வெப்பம் xkJmol^{-1} ஆக இருந்தால்.

(1) x < 121 (2) 363>x>121 (3) x=363 (4) 726> x>363 (5) x-726

www.lkedu.lk

(50) கூற்று I:-பென்சீனின் சிறப்பியல்புத் தாக்கங்கள் இலத்திரன் நாட்ட பிரதியீட்டுத் தாக்கங்களாகும்.
கூற்றுII:-பென்சீன்6,πஇலத்திரன்களைக் கொண்டுள்ளது. இந்த 6π இலத்திரன்களின் சக்கர இணைதல் காரணமாக இவை பென்சீனுக்கு ஓர் உயர் உறுதிநிலையை அளிக்கின்றது. (2010/52)

(51) பென்சீன் சம்பந்தமாக சரியான கூற்று/ கூற்றுகள்

(a) ஆறு π இலத்திரன்களைப் பென்சீன் உடையது.

(b) கருநாடிகளுடன் பென்சீன் இலகுவில் தாக்கம் புரியும்.

(c) மூன்று ஒரிடப்பட்ட π பிணைப்புகளை பென்சீன் உடையது.

(d) பென்சீன் இயல்பான பிரதியீட்டுத் தாக்கங்களைப் புரியும் (2002/49)

(52) பின்வருவனவற்றுள் எது K யுடன் தாக்கம் புரியும்?

(1) C_6H_{12} (2) பென்சீன் (3) H_2

(4) Kr (5) மேலுள்ள எதுவும் முயுடன் தாக்கம் புரியாது. (1987/55)

(53) முற்றாக தகனமாக்க 4 மூலர் O_2 வாயு தேவைப்படுகின்றது.

(a) புறப்பனோல் (b) புறப்பியோனிக்கமிலம் (c) புறப்பனம் (d)புறோப்பயின் (1983/39)

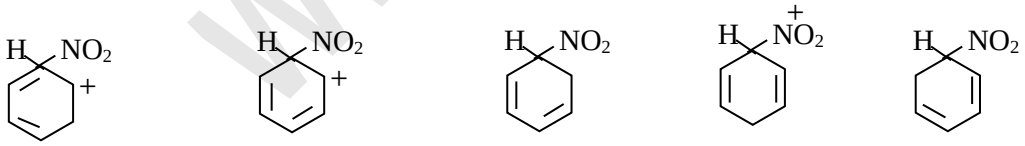
(54) பின்வரும் சோதனைப் பொருள்களில் எது/ எவை நைத்ரோபென்சீனை அனிலைனாக மாற்றப்பயன்படும்?

(a) Sn உம் HCl உம் (b) Fe உம் ஐதான H_2SO_4உம்

(c) Ag உம் HCl உம் (d)Hgஉம்H_2SO_4உம் (1991Aug/34)

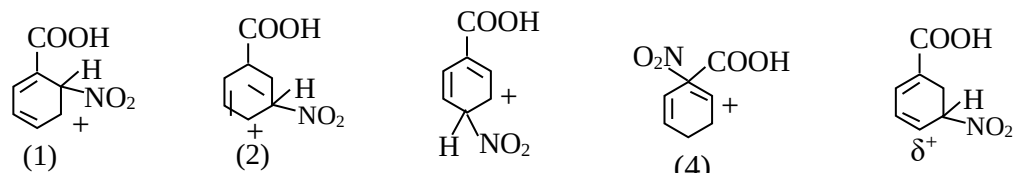
(55) கூற்று I: $C_6H_5OCH_3$ ஐ நைத்திரேற்றம் செய்யும் போது NO_2^+ என்னும் இனம் பென்சீன் வளையத்தின் மெற்றா நிலையைத் தாக்கும்.
கூற்று II :- காபனிலும் பார்க்க ஒட்சிசன் அதிக மின்னெதிரானது. (1998old/43)

(56) செறிந்த HNO_3 உம் செறிந்த H_2SO_4 உம் சேர்ந்த கலவையுடன் பென்சீனை நைத்திரேற்றம் செய்தபோது பின்வரும் இனங்களுள் ஒரு இடைநிலைப் பொருளாக உண்டாகுவது எது?



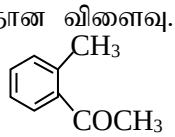
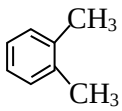
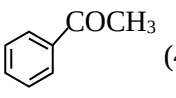
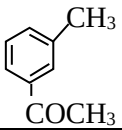
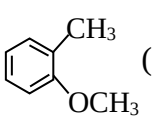
(1) (2) (3) (4) (5) (2000/27)

(57) பென்சோயிக் அமிலத்தின் நைதிரேற்றம் ஒரு இலத்திரன் நாடி பிரதியீட்டுத் தாக்கமாகும் இத் தாக்கத்தில் பெரும்பாலும் உருவாகக் கூடிய இடைநிலை ஆனது.



(1) (2) (3) (4) (5) (2002/37)

(58) நீர்அற்ற $AlCl_3$ இன் முன்னிலையில் ஐ அசற்றைல் குளோரைட்டுடன் பதனிடும் போது பெறக்கூடிய பிரதான விளைவு.

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (1981Aug/26)

www.keou.lk

(59) கூற்று I:- சூரிய ஒளி அற்ற நிலையில் Br_2 உடன் பென்சீன் சுலபமாக இலத்திரன் நாட்ட கூட்டற்றாக்கம் அடைகிறது

கூற்று II:- பென்சீனில் π இலத்திரன் தொகுதி பிரிவினால் உறுதி அடைகிறது (2000/44)

(60) கூற்று I:- $C_6H_5CH_3$ ஐ குளோரினேற்றுவதன் மூலம் $C_6H_5CCl_3$ ஐ பெற்றுக் கொள்ள முடியாது.

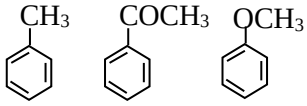
கூற்று II:- CH_3 கூட்டம் பென்சீனில் செயல் இழக்கச் செய்கின்றது. (1988/49)

(61) பின்வருவனவற்றில் எது பென்சீன் வளையத்தில் இணைக்கப்பட்டு இருக்கும் போது ஏவாத ஒதோபரா செலுத்தும் கூட்டமாக இருக்கும்?

(1) $-CH_3$ (2) $-COOH$ (3) $-NO_2$ (4) $-OH$ (5) $-Cl$ (1980/28)

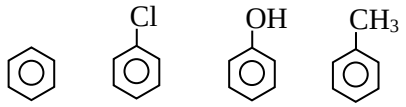
(62) கூற்று I: $C_6H_5CH_3$ ஐ குளோரினேற்றுதலுக்கு உட்படுத்துதல் மூலம் $C_6H_5CH_2Cl$ பெறலாம்.

கூற்று II : CH_3 கூட்டம் பென்சீன் கருவை ஏவுகின்றது (1995Aug/45)

(63) 

(A) (B) (C) A,B,C ஆகிய சேர்வைகளின் நைத்திரேற்றத்தின் இலகுதன்மையை காட்டும் சரியான வரிசை.

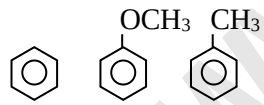
(1) A<B<C (2) A < C< B (3) B<C<A (4) B<A<C (5) C <B<A (2007/09)

(64) 

(A) (B) (C) (D) மேலே தரப்பட்டுள்ள A,B,C,D என்னும் சேர்வைகள் இலத்திரன் நாட்டப் பிரதியீட்டுத் தாக்கங்களில் பங்குபற்றும் போது தாக்க வீத அதிகரிப்பு வரிசை

(1) A < B< C<D (2) B < D< A< C (3) B < A< C< D

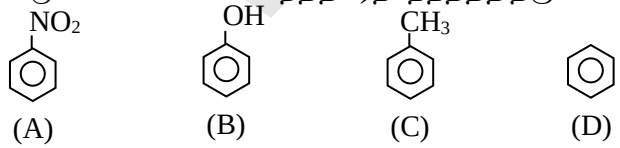
(4) B < A< D< C (5) D < B <A <C (2010/06)

(65) 

NO_2^+ உடன் (a) (b) (c) ஆகியவற்றின் தாக்கத் திறன்களின் ஏறுவரிசை.

(1) a<b<c (2) c<a<b (3) c<b<a (4) a<c<b (5)b < a<c (1979/56)

(66) பின்வரும் சேர்வைகள் நைத்திரேற்றேற்றத்திற்கு உட்படும் வீதம் அதிகரிக்கும் வரிசை.



(A) (B) (C) (D)

(1) A < C< D< B (2) A < D< C< B (3) A < D< B <C

(4) D < A< C< B (5) D < C< A< B (2011New/11)

(67) பின்வருவனவற்றில் எது உடனடியாக நைத்திரேற்றத்திற்கு உட்படும்?

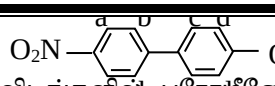
(1) $C_6H_5COCH_3$ (2) C_6H_5Cl (3)  (4) $C_6H_5OCH_3$ (5) $C_6H_5CH_2CH_3$ (1996/20)

(68) நீரற்ற $AlCl_3$ முன்னிலையில் CH_3CH_2COCl, C_6H_6 உடன் தாக்கமுற்றுத் தருவது

(1) $CH_3CH_2COC_6H_5$ (2) C_6H_5Cl (3) $CH_3CH_2 - \underset{Cl}{CH} - C_6H_5$

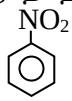
(4) $CH_3 - CH_2 - \underset{Cl}{CH} - Cl$ (5) மேற்கூறியவற்றில் யாதுமில்லை (1985/20)

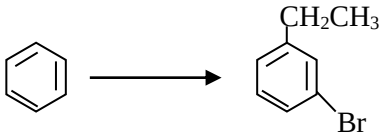
www.keju.lk

(69) பின்வரும் சேர்வையைக் கருது.  மேலுள்ள சேர்வையை $Br_2/FeBr_3$ உடன் தொழிற்பட விடும்போது எவ்வெவ்விடங்களில் புரோமீனேற்றம் நடைபெறும்.

(1) a,b ஆகியன (2) b,d ஆகியன (3) a,c ஆகியன (4) c (5) d (2004/23)

(70) பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்வையில் பென்சீன் கருவானது மிகம் இலகுவாக அலசனேற்றம் அடையும் (F- தூத்தேரியம்)

(1)  (2)  (3)  (4)  (5)  (1989/11)

(71)  பின்வரும் மாற்றத்தைக் கவனத்திற் கொள்க. பின்வரும் சோதனைப் பொருட்களின் கூட்டங்களில் (தரப்பட்ட வரிசையில்) எது பென்சீனிலிருந்து மெற்றா – புரோமோ எதைல் பென்சீன் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) $CH_3COCl/AlCl_3$, $Br_2/FeBr_3$, $LiAlH_4$

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

(3) $Br_2/FeBr$, $CH_3COCl/ AlCl_3$, $Zn(Hg)/HCl$

(4) $CH_3CH_2Cl/ AlCl_3$, $Br_2/FeBr_3$

(5) $Br_2/ FeBr_3$, $CH_3CH_2Cl/ AlCl_3$ (2003/35)

(72) பென்சீனிலிருந்து ஆரம்பித்து $C_6H_5CH = CH_2$ ஐத் தொகுக்க வேண்டியுள்ளது. இந்நோக்கத்திற்குப் பின்வரும் எது மிகப்பொருத்தமான தொடக்கக் கட்டமாகும்?

(1) $C_6H_6 + CH_3Cl$ நீரற்ற $AlCl_3$

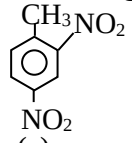
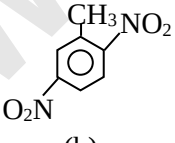
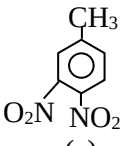
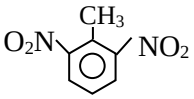
(2) C_6H_6 + செறிந்த HNO_3/ செறிந்த H_2SO_4

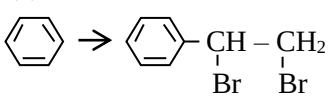
(3) $C_6H_6 + CH_3COCl +$ நீரற்ற $AlCl_3$

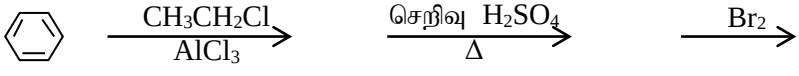
(4) C_6H_6 + செறிந்த HNO_3 / செறிந்த HCl / CH_3CH_2OH

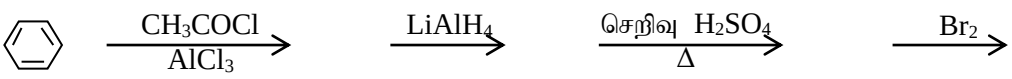
(5) கழியூதாக் கதிர்ப்பு இருக்கும் போது $C_6H_6 + ClCH_2CH_2OH$ (1996/52)

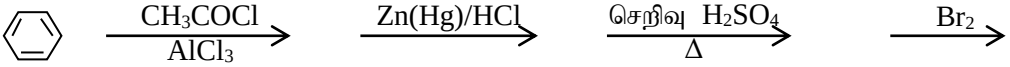
(73) மெயில்பென்சீன் நைத்திரேற்றப்படும் போது உண்டாகத்தாக்க இரு நைத்திரோ விளைபொருள்/ விளைபொருள்கள்.

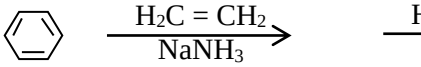
 (a)  (b)  (c)  (d) (2011old/45)

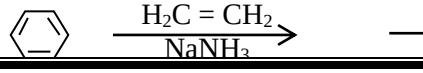
(74)  என்னும் மாற்றத்தைச் செய்வதற்குக் கீழே தரப்பட்ட தாக்கத் திட்டங்களில் எது ஆகக் கூடிய பொருத்தமானது?

(1) 

(2) 

(3) 

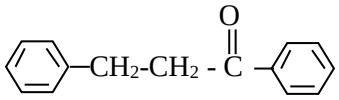
(4) 

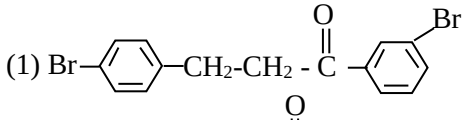
(5)  (2001/40)

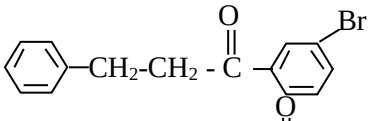
www.lkedu.lk

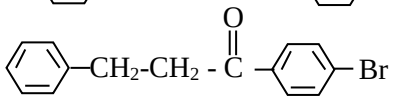
(75) கூற்று I :-பென்சீனைத் தீவிர நிலைமைகளில் நைத்திரேற்றும் போது 1,3 இரு நைத்திரோ பென்சீன் உண்டாகின்றது.

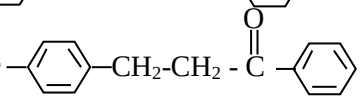
கூற்று II :- NO_2 கூட்டம் பென்சீன் வளையத்தின் 3 நிலையை ஏவுகின்றது (1991Sp/43)

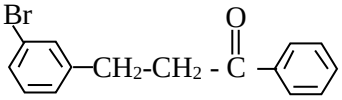
(76)  எனும் சேர்வை Br_2 உடனும் $FeBr_2$ உடனும் புறோமினேற்றப்படும் போது எந்த விளைவு பெறப்படலாமென நீர் எதிர்பார்ப்பீர்?

(1) 

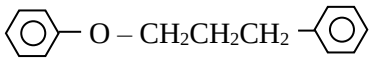
(2) 

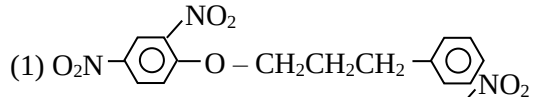
(3) 

(4) 

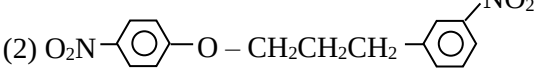
(5) 

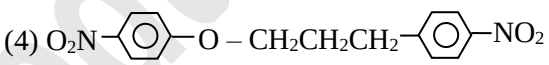
(2009/27)

(77) பின்வரும் சேர்வையை நைத்திரேற்றம் செய்யும் போது கிடைக்கும் பிரதான டைநைற்றோ விளைபொருளை எதிர்வுகூறுக. 

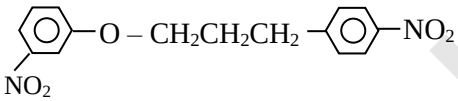
(1) 

(2) 

(2) 

(4) 

(2012old/45)

(5) 

(78) கூற்று I :- குளோரோ பென்சினின் நைத்திரேற்றத் தாக்கத்தின் வீதம் பென்சினின் நைத்திரேற்ற தாக்கத்தின் வீதத்திலும் குறைவானது.

கூற்று II :- குளொரின் பென்சின் வளையத்தை ஏவலகற்றுகின்றது. (1981Aug/49)

(79) கூற்று I :- நைத்திரோ பென்சினைக் காட்டிலும் தொலுயீன் இலகுவாக நைத்திரேற்றப்படும்

கூற்று II :- நைத்திரேற்ற கலவை NO_2^+ அயன்களை கொண்டுள்ளது. (1984/44)

(80) கூற்று I :- பென்சீன் சக்திவாய்ந்த நிபந்தனைகளின் கீழ் நைத்திரேற்றப்பட்ட போது 1,4 இரு நைத்திரோ பென்சீன் உருவாகியது

கூற்று II :- NO_2 கூட்டம் பென்சீன் கருவுடன் தொடுக்கப்படும் போது கருவின் 2 இடத்தை ஏவுகிறது.

(81) கூற்று I :- அனிலைன் பென்சீனிலும் பார்க்க மேலும் எளிதாக புரோமீனேற்றத்துக்குட்படும்

கூற்று II :- NH_2 கூட்டம் பென்சீன் வளையத்தை ஏவும் (1991Aug/42)

(82) கூற்று I :- புரோமோ பென்சீன் பென்சீனிம் பார்க்க எளிதாக நைத்திரேற்றத்திற்குட்படும்

கூற்று II :- Br கூட்டம் பென்சீன் வளையத்தை ஏவும் (1992Aus/41)

(83) கூற்று I:- சூடான செறி HNO_3/H_2SO_4 கலவையினால் நைத்திரோ பென்சீனை நைத்திரேற்றம் செயவதன் மூலம் கிடைப்பது 1,3 நைத்திரோ பென்சின் ஆகும்.

கூற்று II :- NO_2 கூட்டம் நைத்திரோ பென்சீனின் 3ம் இடத்தை ஏவுகின்றது. (1987/41)

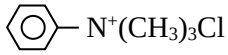
www.lkedu.lk

(84) கூற்று I:-நைத்திரோ பென்சினை நைத்திரேற்றம் செய்யும் போது 1,3 இருநைத்திரோ பென்சின் பெறப்படுகின்றது

கூற்று II :- நைத்திரோ கூட்டம் ஏதோ பகுதிகளை ஏவுகின்றது (1983/47)

(85) கூற்று I:- $C_6H_5OCH_3$ ஆனது நைத்திரேற்றேற்றத்திற்கு உள்ளாக்கப்பட்ட போது பரா. ஒதோ நைத்திரோச் சேர்வைகள் உண்டாகின.

கூற்று II:- மெதயில் கூட்டம் ஒதோ –பரா வழிகாட்டியாகும் (1999/49)

(86) கூற்று I:-  உடனடியாக நைத்திரேற்றத்திற்குட்படுகின்றது.

கூற்றுII:-$N(CH_3)_3$ இலே வழங்கி இயல்புகளைக் கொண்ட ஒரு சோடி e^n கள் இருக்கின்றன(1995/46)

(87) கூற்று I :- பென்சீன் வளையத்தில் தொடுத்திருக்கும் $NHCH_3$ கூட்டம் ஒதோ-பரா வழிகாட்டியாகும்.

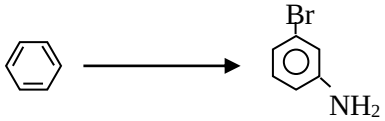
கூற்று II:-$NHCH_3$ கூட்டத்தின் N அணு இலத்திரன்களின் தனிச்சோடி ஒன்றை வைத்திருக்கின்ற அதேவேளை அதே பென்சீன் வளையத்தின் இலத்தின் அடர்த்தியை அதிகரிக்கச் செய்கிறது. (1998New/49)

(88) கூற்று I :- $C_6H_5NHCOCH_3$ இன் நைத்திரேற்றம் 3- நைத்ரோப் பெறுதியைத் தருகின்றது.

கூற்று II :- $COCH_3$ கூட்டம் மெற்றா வழிப்படுத்துவதாகும். (1996/41)

(89) கூற்று I :-பென்சின் வளையத்துடன் இணைந்துள்ள –F ஒதோபராவழிப்படுத்தும் இயல்பை ஏற்படுத்துகின்றது.

கூற்று II :- இலத்திரன்  விளைவு உண்டாகின்றது (1993/42)

(90)  மேற்குறித்த மாற்றலை நிறைவேற்றுவதற்குப் பின்வரும் எச்சோதனைப்பொருளைப் (தரப்பட்டுள்ள ஒழுங்கில்) பயன்படுத்தலாம்?

(1) செறிந்தHNO_3/ செறிந்தH_2SO_4, Br/$FeBr_3$, Sn/ செறிந்த HCl, நீர் NaOH

(2) Br/$FeBr_3$, செறிந்த HNO_3/ செறிந்த H_2SO_4, Sn/ செறிந்த HCl, நீர் NaOH

(3) செறிந்த HNO_3/செறிந்த H_2SO_4, Br/$FeBr_3$, Zn(Hg)/ செறிந்த HCl

(4) செறிந்த HNO_3/செறிந்த H_2SO_4, Sn/ செறிந்த HCl, நீர் NaOH, Br/$FeBr_3$

(5) Br/$FeBr_3$, செறிந்த HNO_3/செறிந்த H_2SO_4, Zn(Hg)/ செறிந்த HCl (2012old/31)

(91) புறோமீன் இனதும் பென்சீன் இனதும் தாக்கத்தில் $FeBr_3$ ஊக்கியின் தொழிற்பாடு

(1) Br ஐ உருவாக்குவதற்கு மூலிகத் தொடங்கி (radical initiator) ஆகச் செயற்படல்

(2) காபோகற்றயன் இடைநிலையை உறுதியாக்கல்.

(3) காபோகற்றயன் இடைநிலையை உறுதியற்றதாக்கல்

(4) புறோமீனை ஏவுவதற்கு லூயிஸ் அமிலமாகச் செயற்படல்

(5) பென்சீனை ஏவுவதற்கு லூயிஸ் அமிலமாகச் செயற்படல். (2006/36)

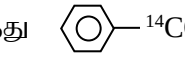
(92) பென்சீனுடன் ஆரம்பித்து $(C_6H_5)_3COH$ ஐத் தொகுக்க வேண்டியுள்ள இத்தொகுப்பிற்கு பின்வரும் தொடக்கக்கட்டங்களில் எது மிகப்பொருத்தமானது.

(1) C_6H_6 + செறிந்த HNO_3/ செறிந்த H_2SO_4 (2) C_6H_6 + Br_2/Fe

(3) C_6H_6 + CH_3COCl/ நீரற்ற $AlCl_3$ (4) C_6H_6 +CH_3Cl/ நீரற்ற $AlCl_3^-$

(5) C_6H_6 +Cl_2 கடுமைகாய சூரிய ஒளி இருக்கும் போது (1995/55)

www.lkedu.lk

(93) பென்சீனிலிருந்து ஆரம்பித்து  ஐத் தொகுக்க வேண்டியுள்ளது. பின்வருவனவற்றில் எது இதற்கு மிகவும் பொருத்தமான தொடக்கக் கட்டமாகும்?

(1) பென்சீனை CH_3COCl/ நீரற்ற $AlCl_3$ உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(2) பென்சீனை Cl_2/Fe உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்

(3) பென்சீனை செறிந்த H_2SO_4 உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(4) பென்சீனை செறிந்த H_2SO_4 உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(5) பென்சீனை CH_3Cl/ நீரற்ற $AlCl_3$ உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல் (1994/13)

(94) பென்சீனுடன் ஆரம்பித்து $C_6H_5COC_6H_5$ ஐத் தொகுக்க வேண்டியுள்ளது. பின்வருவனவற்றுள் எது இத்தொகுப்பின் முதற் படிமுறைக்கு மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) பென்சீனைச் செறிந்த HNO_3 உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(2) பென்சீனைச் செறிந்த HNO_3/ செறிந்த H_2SO_4 கலவையுடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்

(3) பென்சீனை Br_2 உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்

(4) பென்சீனை Cl_2/ நீரற்ற $AlCl_3$ உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(5) பென்சீனை C_6H_5Br / நீரற்ற $FeBr_3$ உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல். (1992Aug/28)

(95) பென்சீனுடன் ஆரம்பித்து $C_6H_5COC_6H_5$ ஐத் தொகுக்க வேண்டியுள்ளது. பின்வருவனவற்றுள் எது இத்தொகுப்பின் முதற் படிமுறைக்கு மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) பென்சீனைச் செறிந்த HNO_3 உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(2) பென்சீனைச் செறிந்த HNO_3/ செறிந்த H_2SO_4 கலவையுடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(3) பென்சீன் Br_2 உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(4) பென்சீனை Cl_2/ நீரற்ற $AICl_3$ உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல்.

(5) பென்சீனை C_6H_5Br/ நீரற்ற $FeBr_3$ உடன் தாக்கம் புரியச் செய்தல். (1992/Aug/28)

(96) C_6H_6 மூலக்கூறு சம்பந்தமாகப் பின்வரும் கூற்றுக்களில் எது மிகவும் பொருத்தமானது?

(1) C_6H_6 மூலக்கூறில் C = C பிணைப்புகள் 2 உள்ளன.

(2) C_6H_6 மூலக்கூறில் C = C பிணைப்புகள் 3 உள்ளன.

(3) C_6H_6 மூலக்கூறில் C ≡ C பிணைப்புகள் 4 உள்ளன.

(4) C_6H_6 மூலக்கூறில் C = C பிணைப்புகள் 6 உள்ளன.

(5) மேலுள்ள எல்லாக் கூற்றுக்களும் பிழையானவை. (1998old/12)

(97) சேதனத் தாக்கங்கள் சிலவற்றின் பொறிநுட்பங்கள் பற்றிப் பின்வருவனவற்றில் எது/ எவை உண்மையானது/ உண்மையானவை.

(a) $HNO_3 + H_2SO_4 + H_2O \rightarrow NO_2 + 2H_3O^+ + SO_4^{2-}$

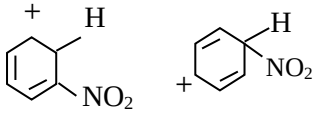
(b) Cl_2 வாயுவினால் மெதயில் பென்சீனை $C_6H_5CH_2Cl$ ஆக மாற்றும் போது தாக்கத்திலே Cl^+ பங்குபற்றுகின்றது.

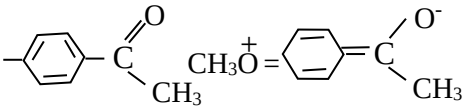
(c) $Br - CH_2 - \overset{+}{\leftarrow}CH_2 : Cl^- \rightarrow Br - CH_2 - CH_2 - Cl$

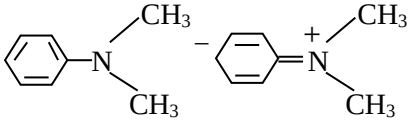
(d) $RCOOH + H_3O^+ \rightleftharpoons R - \underset{\underset{+\,O\text{-}H}{\|}}{C} - OH + H_2O$ (1993/38)

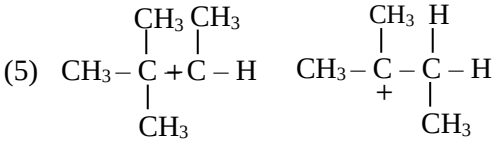
www.ikedu.lk

(98) பரிவுக் கட்டமைப்புகளின் சோடியல்லாதது பின்வருவனவற்றில் எச்சோடியாகும்.

(1) 

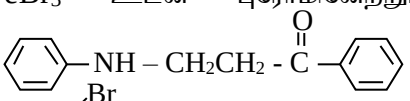
(2) 

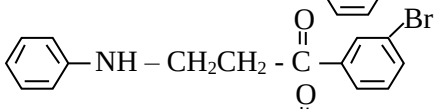
(3) 

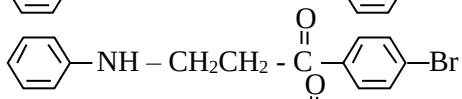
(5) 

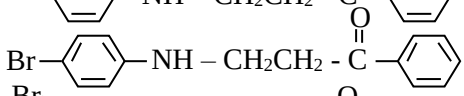
(5) 

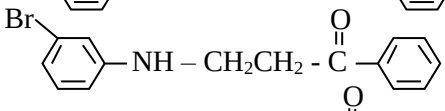
(2006/38)

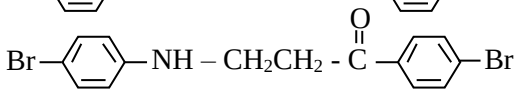
(99) பின்வரும் சேர்வையை $Br_2/FeBr_3$ உடன் புரோமினேற்றும் போது பெறப்படும் பிரதான விளைபொருளை எதிர்வு கூறுக. 

(1) 

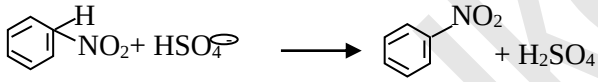
(2) 

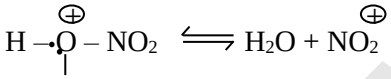
(3) 

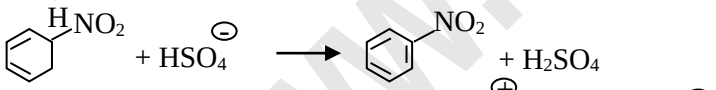
(4) 

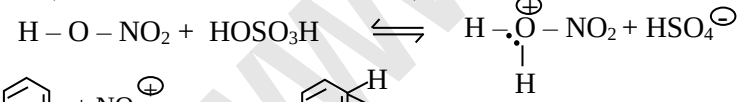
(5) 

(100) பின்வரும் தாக்கங்களில் எது பென்சீன் நைத்திரேற்றேற்றத்தின் போது நடைபெறாமல் இருத்தல் கூடும்?

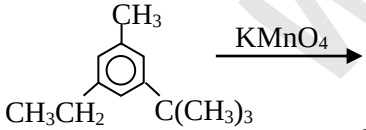
(1) 

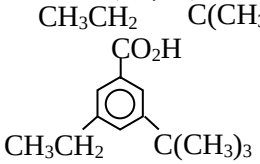
(2) 

(3) 

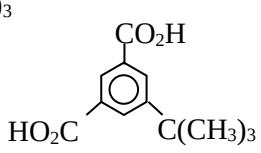
(4) 

(5) 

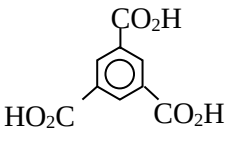
(101)  மேலே தரப்பட்ட தாக்கத்திலிருந்து பெறப்படும் பிரதான விளைபொருள்



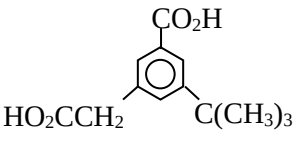
(1)



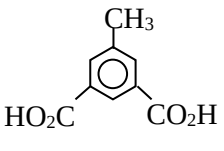
(2)



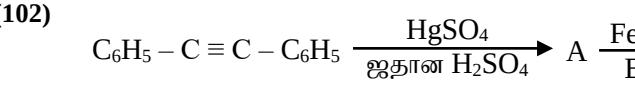
(3)

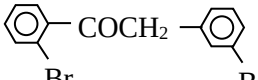


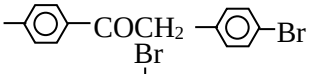
(4)

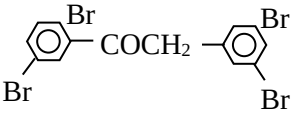


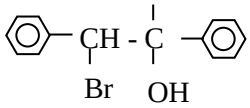
(5)

(102)  மேற்தரப்பட்ட தாக்க ஒழுங்குமுறையில் A, B என்பவற்றின் கட்டமைப்புகள் முறையே

(1) $C_6H_5COCH_2C_6H_5$, 

(2) $C_6H_5COCH_2C_6H_5$, 

(3) $C_6H_5COCOC_6H_5$, 

(4) C_6H_5CH= C -C_6H_5, 

(5) $C_6H_5CH_2COC_6H_5$, 

www.lkedu.lk

(103) கூற்றுI:-$CH_3CH = CH_2$ இற்கும் HX இற்கும் இடையிலான கூட்டல் தாக்கத்தில் இடைநிலை விளைபொருளொன்றாக $CH_3CH_2CH_2^+$ காபோகற்றயன் இலகுவில் உருவாகின்றது.

கூற்றுII:-நேரேற்றக் காபன் அணுவொன்றுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள அற்கைல் கூட்டங்கள் C-C, σ பிணைப்புகள் ஊடாக நேரேற்றப்பட்ட காபனை நோக்கி இலத்திரன்களை விடுவித்து. காபோகற்றயன்களின் உறுதிநிலையை அதிகரிக்கச் செய்யும்

(104) கூற்றுI:-$CH_3C \equiv CH$ ஆனது அமோனியாசேர் Cu_2Cl_2 உடன் பரிகரிக்கப்படுகையி சிவப்பு வீழ்படிவொன்றைத் தரும்

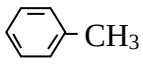
கூற்றுII:அற்கைன்களில் முடிவிடங்களிலுள்ள அமில ஐதரசன் ஆனது உலோகங்கள் மூலம் இடம்பெயர்க்கப்படலாம்

(105) ஒளியின் முன்னிலையில் CH_4 உடன் Cl_2 தாக்கம்புரியும் போது பெரும்பாலும் நடைபெற முடியாத தாக்கப் படிமுறை/ படிமுறைகள் பின்வருவனவற்றுள் எது/எவை?

(a) $^{\bullet}CH_3 + Cl_2 \rightarrow CH_3Cl + Cl^{\bullet}$ (b) $^{\bullet}CH_3 + Cl^{\bullet} \rightarrow CH_3Cl$

(c) $CH_4 + Cl^{\bullet} \rightarrow CH_3Cl + H^{\bullet}$ (d) $Cl^{\bullet} + H^{\bullet} \rightarrow HCl$

(106) பின்வருவனவற்றுள் மெதைல் பென்சீன் (தொலுயீன்) தொடர்பாகச் சரியான கூற்று/ கூற்றுகள் எது/எவை?



தொலுயீன்

(a) எல்லாக்காபன் அணுக்களும் ஒரே தளத்தில் இருக்கும்.

(b) எல்லாக் காபன் காபன் பிணைப்புகளினதும் நீளங்கள் ஒன்றுக்கொன்று சமனாகும்.

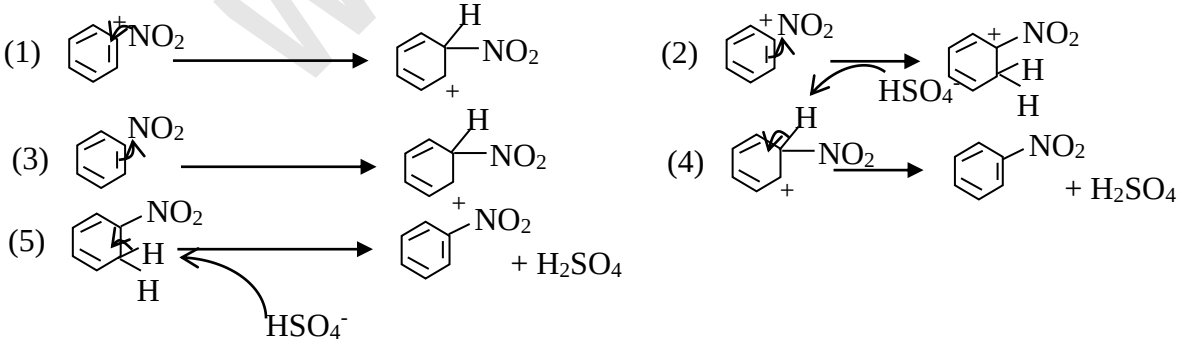
(c) எல்லாக் காபன் ஐதரசன் பிணைப்புகளினதும் நீளங்கள் ஒன்றக்கொன்று சமனாகும்.

(d) எந்தவொரு C – C- C பிணைப்புக் கோணமும 120^0 ஆகும்.

(107) கூற்றுI:-இலத்திரன் நாடிகளுடன் அற்கேன்களின் தாக்குதிறன் அற்கீன்களை விடக் குறைவாகும்.

கூற்றுII:காபன், ஐதரசன் அணுக்களுக்கிடையேயான மின்னெதிர்த்தன்மை வித்தியாசம் சிறிதாகையால், ஐதரோகாபன்களில் C- H பிணைப்புகள் குறைவான முனைவுத்தன்மையைக் கொண்டிருக்கும்.

(108) பின்வருவனவற்றில் எது செறி HNO_3/ செறி. H_2SO_4 உடனான பென்சீனின் நைத்திரேற்றப் பொறிமுறையில் சரியான ஒரு படிமுறையை வகைகுறிக்கின்றது?



(109) எதீன், எதைன் ஆகியன தொடர்பான பின்வருவனவற்றுள் உண்மையான கூற்று/ கூற்றுகள் எது /எவை?

(a) CaC_2 ஆனது நீருடன் தாக்கம் புரிந்து எதைன் உருவாகின்றது.

(b) CaC_2 ஆனது நீருடன் தாக்கம் புரிந்து எதீன் உருவாகின்றது.

(c) அமோனியா சேர் $AgNO_3$ உடன் எதீன் தாக்கம் புரிந்து ஒரு வீழ்படிவைக் கொடுக்கிறது.

(d) அமோனியா சேர் Cu_2Cl_2 உடன் எதைன் தாக்கம் புரிந்து ஒரு வீழ்படிவைக் கொடுக்கிறது.

www.kstu.lk

(110) கீழே தரப்பட்டுள்ள தாக்கத் தொடரில் P,Q ஆகியவற்றின் கட்டமைப்புகள் முறையே

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

(1) $C_6H_5\underset{\underset{OH}{|}}{C} - CH_2$, $C_6H_5CH = CH_2$

(2) $C_6H_5CH=\underset{\underset{OH}{|}}{CH}$, $C_6H_5CH = CH_2$

(3) $C_6H_5 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - CH_3$, $C_6H_5 - \underset{\underset{H}{|}}{\overset{\overset{OH}{|}}{C}} - CH_3$

(4) $C_6H_5 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - CH_3$, $C_6H_5CH_2CH_3$

(5) $C_6H_5\underset{\underset{OH}{|}}{C} = CH_2$, $C_6H_5\underset{\underset{OH}{|}}{C}HCH_3$

www.lkedu.lk