CHEMISSTONE 19

இரசாயனவியல் - I
CHEMISTRY - I

02 | T | I | 1 hr

1) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ (A) $CH_3CH_2CH_2OH$ (B) $CH_3CH_2CH_2CHO$ (C) $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$ (D)

மேற்குறித்த சேர்வைகளின் நீர்க் கரைதிறன் அதிகரிக்கும் வரிசை ***(2010/07)***

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

4) C < D < B < A 5) A < D < C < B

2) (A) $CH_3\ CH_2CH_2CH_2OH$ (B) $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$

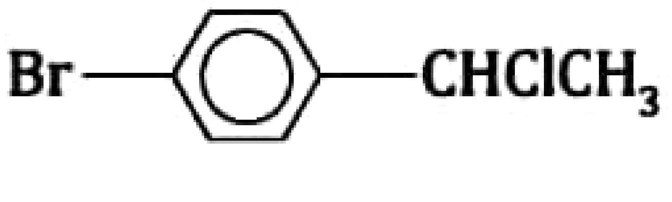
(C) $HOCH_2CH_2CH_2CH_2OH$ (D) $CH_3CH_2CH_2CHO$

பின்வரும் ஒழுங்கமைப்புக்களில் எது நீரில் மேற்குறித்த சேர்வைகளின் கரைதிறன்கள் சரியாக அதிகரிக்கும் வரிசையைக் காட்டுகின்றது ? ***(2012 New/ 15)***

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

3) பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்வை ஒளியியற் தாக்கமுடையதாகவும் நீரிற் கரையும் இயல்புடையதாகவும் இருக்கும் சாத்தியக்கூறு கூடியது? ***(1989/04)***

1) $CH_3CH = CHCOOH$ 2) $CH_3CH(OH)COOH$

3) $CH_3CH_2CHBrCH_3$ 4) 

5)

4) பின்வரும் சேர்வைகளில் எது அறை வெப்பநிலையிலே நீரில் அதிகுறைந்த கரைதிறனைக் கொண்டுள்ளது? ***(2004/08)***

1)

2) CH_3OH
3)

4)

5)

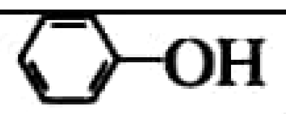
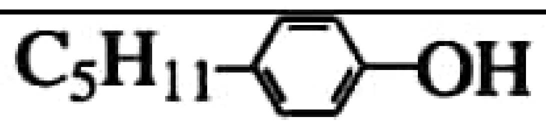
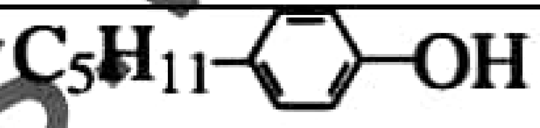
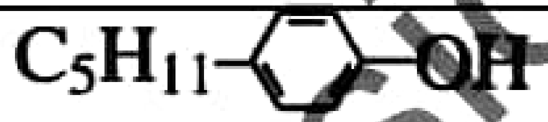
www.aswarphysics.weebly.com

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

5) A ,B ,C ,D ஆகிய நான்கு சேதனச் சேர்வைகளினது நீரிலும் 5% HCl நீர்க்கரைசலிலுமுள்ள கரைதிறன்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. ***(2006/13)***

	A	B	C	D
நீர்	கரையாது	கரையாது	கரையாது	கரையாது
5% HCl	கரையாது	கரையும்	கரையாது	கரையாது

சேர்வைகளின் பின்வரும் வரிசைகளில் (1,2,3,4,5) எது மேற்கூறிய அவதானங்களுடன் ஒத்திருக்கின்றது?

A	B	C	D
1. CH_3CH_2OH	$CH_3CH_2NH_2$	CH_3COOH	
2. CH_3CH_2OH	$CH_3CH_2NH_2$		CH_3COOH
3. 	$CH_3CH_2NH_2$	$C_6H_{13}OH$	CH_3COOH
4. $C_6H_{13}OH$	$C_6H_{13}NH_2$		$C_5H_{11}COOH$
5. $C_6H_{13}NH_2$		$C_5H_{11}COOH$	$C_6H_{13}OH$

6) கீழே தரப்பட்டுள்ள சேர்வைகளின் எந்த ஒழுங்கு கொதிநிலைகளின் சரியான ஏறுவரிசையைக் கொடுக்கின்றது? ***(2006/03)***

1) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3 < CH_3CH_2COCH_3 < CH_3CH_2COOH < CH_3CH_2CH_2CH_2OH$
2) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3 < CH_3CH_2COOH < CH_3CH_2COCH_3 < CH_3CH_2CH_2CH_2OH$
3) $CH_3CH_2COCH_3 < CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3 < CH_3CH_2CH_2CH_2OH < CH_3CH_2COOH$
4) $CH_3CH_2COCH_3 < CH_3CH_2COOH < CH_3CH_3CH_2CH_2OH < CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$
5) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3 < CH_3CH_2COCH_3 < CH_3CH_2CH_2CH_2OH < CH_3CH_2COOH$

7) பின்வரும் ஒழுங்குகளில் எது சேர்வைகளின் கொதிநிலைகளின் சரியான அதிகரிக்கும் வரிசையைக் காட்டுகிறது? ***(2004/04)***

1) $C_2H_5OH < C_2H_6 < C_2H_5F < H_2O$
2) $C_2H_6 < C_2H_5F < H_2O < C_2H_5OH$
3) $C_2H_5F < C_2H_6 < C_2H_5OH < H_2O$
4) $C_2H_6 < C_2H_5F < C_2H_5OH < H_2O$
5) $C_2H_6 < C_2H_5OH < C_2H_5F < H_2O$

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

முதலாம் கூற்று	இரண்டாம் கூற்று
8) Propan -2- ol ஐ விட Propanone இன் கொதிநிலை உயர்வானது.	Propan-2-ol இல் காபன் ஒட்சிசன் ஒற்றைப் பிணைப்பை விட Propanone இன் காபன் ஒட்சிசன் இரட்டைப் பிணைப்பு அதிகம் முனைவாக்கம் உடையது. ***(2003/50)***
9) 2- Methylpropane(Mr = 58) ஐ விட Propanone (Mr = 58) இன் கொதிநிலை உயர்வாகும்.	Propanone மூலக்கூறுகள் தமக்கிடையில் ஐதரசன் பிணைப்புகளை உருவாக்கமாட்டா. ***(2002/51)***
10) CO_2 இன் கொதிநிலையானது போமல்டிகைட்டின் கொதிநிலையிலும் பார்க்க உயர்ந்தது.	CO_2 மூலக்கூறுகளுக்கிடையே உள்ள மூலக்கூற்றிடைக் கவர்ச்சி விசைகள் போமல்டிகையிட்டு மூலக்கூறுகளுக்கிடையே உள்ள மூலக்கூற்றிடைக் கவர்ச்சி விசைகளிலும் பார்க்க வலிமையானது. ***(2011 /Old /59)***
11) பியூற்றேனின் கொதிநிலை அசற்றோனின் கொதிநிலையிலும் பார்க்க உயர்வானது.	பியூற்றேனில் σ பிணைப்புகள் மாத்திரம் இருக்கும் அதேவேளை அசற்றோனில் σ பிணைப்புகளுடன் ஒரு π பிணைப்பும் உள்ளது. ***(2010/57)***
12) பியூற்றனோயிக்கமிலத்தின் கொதிநிலை 1- butanol இன் கொதிநிலையிலும் பார்க்க உயர்ந்தது.	1- butanol இல் ஐதரசன் பிணைப்புகள் இருப்பதில்லை. ***(2012/43)***
13) 2,2 – dimethylbutane இன் கொதிநிலை n-hexane இன் கொதிநிலையிலும் பார்க்க உயர்ந்தது.	மூலக்கூறுகளில் மேற்பரப்பின் பரப்பளவு குறையும்போது கலைவு விசைகளின் வலிமை குறைகின்றது. ***(2014/45)***
14) 2- பியூற்றனோன் (Mw 72) ஆனது பென்ரேன் (Mw 72) லும் பார்க்க உயர்ந்த கொதிநிலையுடையது.	பென்ரேன் மூலக்கூறுகளுக்கிடையே ஐதரசன் பிணைப்புகள் எவையும் இல்லை. ***(2013/42)***

15) கீழுள்ள சேர்வைகளில் எது அதிகூடிய கொதிநிலையைக் கொண்டிருக்கும்?

1) n – hexane 2) n – pentane 3) 2,2 – dimethylpropane

4) 2- methylbutane 5) ethane

16) கீழுள்ள சேர்வைகளின் கொதிநிலை அதிகரிக்கும் சரியான வரிசை **எது/ எவை**?

a) $C_2H_6 < C_2H_5F < C_2H_5Cl < H_2O$

b) $C_2H_6 < C_2H_5Cl < C_2H_5F < H_2O$

c) Benzene < 1 – Hexene < Hexane < H_2O

d) 1 – Hexene < Hexane < Benzene < H_2O

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned with CamScanner

Scanned with CamScanner

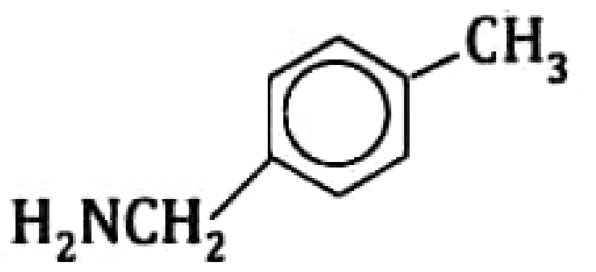
17) கீழே தரப்பட்டுள்ள எந்தச் சேர்வைகளின் சோடிகளில் இருந்து ஆரம்பித்து உங்களால்

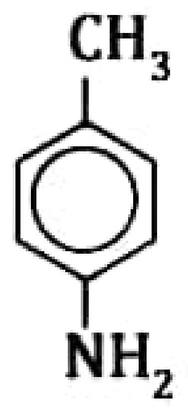
$CH_3-C_6H_4-NH_2$ஐயும் $C_6H_5-CH_2NH_2$ஐயும் இரசாயனரீதியில் வேறுபடுத்தி

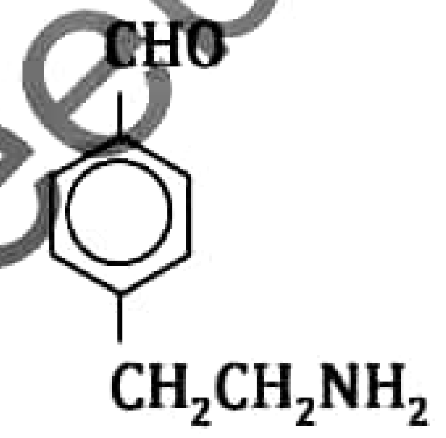
இனங்காண்பதற்குத் தொழிற்பட முடியும். ***(1998/53)***

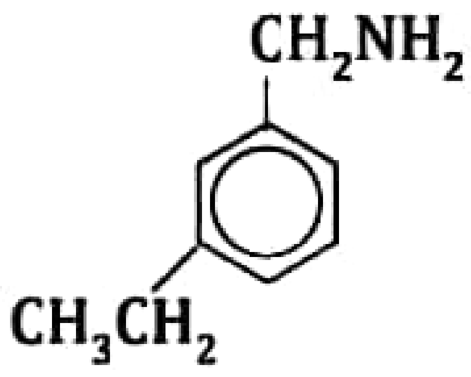
1) C_6H_5COCl உம் நீரற்ற $AlCl_3$ உம்
2) CH_3I உம் நீரும்
3) NaOH உம் HNO_3உம்
4) NH_3 உம் HNO_3 உம்
5) H_2SO_4 உம் NaOH உம்

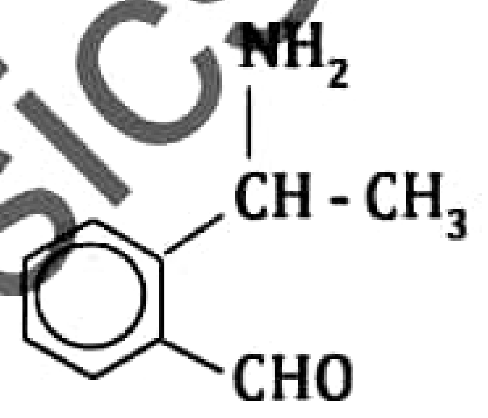
18) Z எனும் சேர்வை HNO_2 உடன் தாக்கம் புரிந்து N_2 வாயுவை தருகின்ற போதிலும் அத்தாக்கத்தின் போது பீனோல் கிடைப்பது இல்லை. HNO_2 உடன் தாக்குவதன் மூலம் கிடைக்கும் விளைவை வலிமைமிக்க நிபந்தனைகளின் கீழ் ஒட்சியேற்றும் போது Y எனும் சேர்வை கிடைக்கின்றது. Y தெரிலின் உற்பத்திக்காக பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தொடங்கு பொருள் ஆகும். Z ஐ இனங்காண்க? ***(1988/29)***

1) 

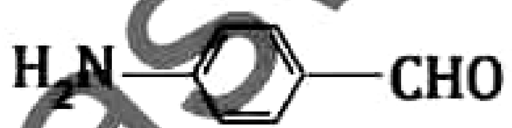
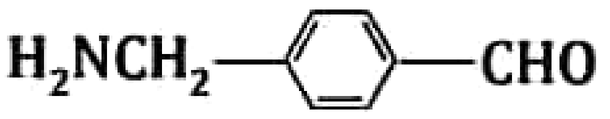
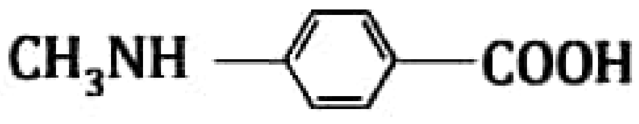
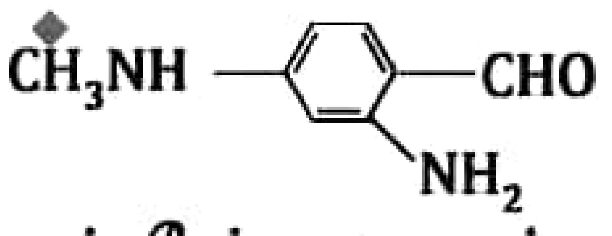
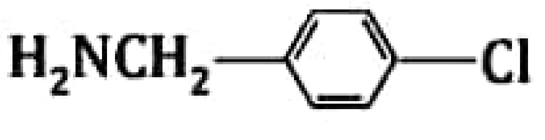
2) 

3) 

4) 

5) 

19) சேதனச் சேர்வை P ஆனது $NaNO_2$ உடனும் ஐதான HCl உடனும் தொழிற்பட விடப்படும் போது சேர்வை Q வும் நைதரசன் வாயுவும் பெறப்படுகின்றன. Q ஆனது பீனோலன்று. Q ஒட்சியேற்றப்படும் போது R கிடைக்கின்றது. R உம் $HOCH_2CH_2CH_2OH$ உம் செறிந்த H_2SO_4 உடன் வெப்பமாக்கப்படும் போது தெரிலீனை ஒத்த பொருள் கிடைக்கின்றது. P பின்வருவனவற்றில் எதுவாக இருக்கலாம். ***(1994/53)***

1) 
2) 
3) 
4) 
5) 

20) பின்வரும் சேர்வைகளைக் கவனத்திற் கொள்க.

a) CH_3COCH_3 b) $C_6H_5CONH_2$ c) $CH_3-CH = CHCH_3$

d) $C_6H_5CH_3$

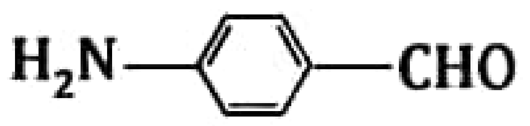
$LiAlH_4$ இனால் மேலுள்ளவற்றில் எவை தாழ்த்தப்படும். ***(1999/09)***

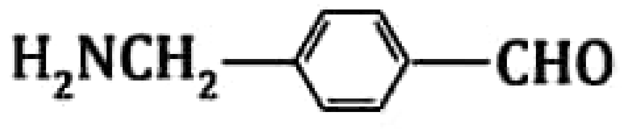
1) a யும் b யும்
2) c யும் d யும்
3) a யும் b யும் c யும்
4) b யும் d யும்
5) a யும் d யும்

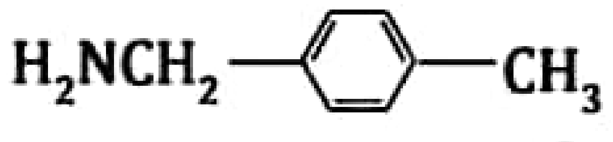
www.aswarphysics.weebly.com

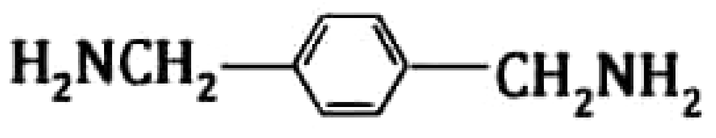
Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

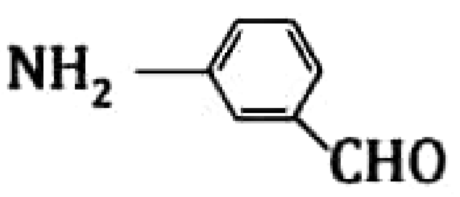
21) Y $NaNO_2$ / HCl உடன் தாக்கம் புரிந்து $N_2(g)$ ஐத் தருகிறதெனினும் ஒரு பீனோல் உண்டாவதில்லை. இத்தாக்கத்தில் உண்டாகிய சேதன விளைபொருளைக் கடும் நிலைமைகளில் ஒட்சியேற்றும் போது சேதனச் சேர்வை Y பெறப்படுகின்றது. Y ஐ H_2SO_4 இன் முன்னிலையில் $HOCH_2CH_2OH$ உடன் தாக்கம் புரியச் செய்யும்போது தெரிலீன் பெறப்படுவதில்லை. Y ஐ இனங்காண்க. ***(1991/28)***

1) 

2) 

3) 

4) 

5) 

22) ஒரு சேதனச் சேர்வை A ஆனது செறிந்த HCl உடன் கொதிக்கவைக்கப்பட்டு குளிர்ச்சியடைய விடப்பட்டபோது ஒரு வெண்ணிறப் பளிங்குருத் திண்மம் B பெறப்பட்டது. B ஆனது வடிகட்டி எடுக்கப்பட்டு, வேறாக்கப்பட்டு, நீருடன் கழுவப்பட்டு, பின்னர் $NaHCO_3$ கரைசலுடன் தொழிற்பட விடப்பட்ட போது வாயுக்குமிழிகள் விடுவிக்கப்பட்டன. வடிதிரவத்துடன் $NaNO_2$ சேர்க்கப்பட்டு அது நீர் NH_3 உடன் நடுநிலையாக்கப்பட்டது. இந்நடுநிலைக் கரைசலுடன் புரோமீன் நீர் சேர்க்கப்பட்டபோது வெண்ணிற வீழ்படிவு பெறப்பட்டது. பின்வருவனவற்றில் எது A ஆக இருத்தல் கூடும். ***(1997/24)***

1) $C_6H_5NHCOCH_2CH_3$
2) $CH_3CH_2CH_2NHCOC_6H_5$
3) $C_6H_5NHCOC_6H_5$
4) $(C_6H_5)_2NCOC_2H_5$
5) $(CH_3)_3CNHCOCH_2C_6H_5$

23) A எனும் சேதனச் சேர்வை ஆனது NaOH உடன் சூடாக்கும்போது இரு விளைவுகளை கொடுத்தது. இவற்றில் ஒன்றினை தாக்கக்கலவையை காய்ச்சி வடிப்பதன் மூலம் பிரித்தெடுக்க முடியும். மற்றைய விளைவைக் கொண்டு இருக்கும் குப்பிக்கு அமிலம் சேர்க்கப்படும்போது வெண்ணிற வீழ்படிவு ஒன்று பெறப்படுகின்றது. காய்ச்சி வடித்த வடி அமில நிலைக்கு கொண்டுவரப்பட்ட $NaNO_2$ கரைசலுடன் பதனிட்டபோது N_2 ஐ வெளியிட்டது. A பின்வருவனவற்றில் எது ஆக இருக்கமுடியும். ***(1982/53)***

1) $C_6H_5NHCOC_6H_5$
2) $C_6H_5COOC_6H_5$
3) $C_6H_5NHCOCH_3$
4) $C_6H_5COOC_2H_5$
5) $C_6H_5OCOCH_2C_6H_5$

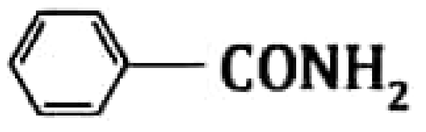
24) பின்வரும் பரிசோதனைகளில் எதனை அசற்றேமைட்டு (CH_3CONH_2) ஐயும் ஈதைல் அமீன் ($CH_3CH_2NH_2$) ஐயும் வேறுபடுத்தியறிவதற்கு உபயோகிக்கலாம். ***(2005/35)***

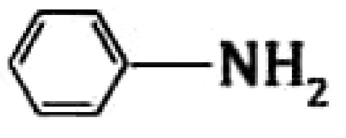
1) Br_2 நீரைச் சேர்த்தல்.
2) நீர் NaOH உடன் சூடாக்கல்
3) பிராடியின் சோதனைப்பொருளைச் சேர்த்தல்.
4) ஐதான HCl உடன் சூடாக்கல்.
5) அமில $KMnO_4$ உடன் பரிகரித்தல்.

www.aswaphysics.weebly.com

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

25) ஒரு சேதனச் சேர்வை X ஆனது நைத்திரசு அமிலத்துடன் தாக்கம் புரிந்து Y ஐத் தருகின்றது. சேர்வை Y ஆனது அமிலமாக்கப்பட்ட $KMnO_4$ உடன் தாக்கம் புரிந்து Z ஐத் தருகின்றது. சேர்வை Z ஆனது அமிலமாக்கப்பட்ட அற்ககோல்சேர் 2,4 - இருநைத்திரோபீனைல் ஐதரசீனுடன் தாக்கம் புரிந்து ஒரு செம்மஞ்சள் வீழ்படிவைத் தருகின்றது. **சேர்வை X ஆனது *(2005/38)***

1) 

2) 

3) $CH_3CH_2CH-NH_2$
   |
   CH_3

4) $CH_3CHCH_2NH_2$
   |
   CHO

5) $CH_3CHCH_2NH_2$
   |
   CH_3

	முதலாம் கூற்று	இரண்டாம் கூற்று
26)	$C_6H_5CH_2NH_2$ உம் $C_6H_5NH_2$ உம் HCl இன் நீர்க் கரைசலில் கரைகின்றன, ஆனால் $C_6H_5CONH_2$ ஆனது HCl இன் நீர்க் கரைசலில் கரைய மாட்டாது.	$C_6H_5CONH_2$ இனுடைய மூல வலிமை $C_6H_5CH_2NH_2$ அல்லது $C_6H_5NH_2$ ஆகியவற்றிலும் பார்க்க உயர்வானது. ***(2009/57)***
27)	அனிலீனை நேரடியாக Br_2 உடன் தாக்கம் புரியவிடுவதன் மூலம் 4 – புரோமோ அனலீனை பெறமுடியாது.	பென்சீன் வளையம் - NH_2 கூட்டத்தினால் ஏவப்படுகின்றது. ***(1988/43)***
28)	20^0C இல் நீர் நைத்திரசு அமிலத்துடன் அனலீன் தாக்கம் புரிந்து பீனோல் தரும் அதேவேளை 20^0C இல் நீர் நைத்திரசு அமிலத்துடன் எதயிலமைன் தாக்கம் புரிந்து எதனோலுண்டாக்கும்.	எதேன் ஈரசோனியம் குளோரைட்டை விட பென்சீன் ஈரசோனியம் குளோரைட்டு அதிக உறுதியானது. ***(2001/51)***
29)	ஈதைல் அமீன் HNO_2 உடன் உறுதியான ஈரசோனியம் உப்பு ஒன்றைத் தருவதில்லை.	HNO_2 அரோமற்றிக்கு அமீன்களுடன் மாத்திரம் தாக்கம் புரிகின்றது.***(2005/51)***
30)	ஓர் அமைனின் நைதரசன் மீதுள்ள தனிச்சோடி இலத்திரன்கள் H^+ உடன் ஒரு பிணைப்பை ஏற்படுத்துவதற்கான நாட்டம் அற்ககோலிலுள்ள ஒட்சிசனின் மீதுள்ள தனிச்சோடி இலத்திரன்களின் அந்நாட்டத்திலும் பார்க்க குறைவானது.	நைதரசனானது ஒட்சிசனை விட குறைந்த மின்னெதிரானது. ***(2018/42)***

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner

www.aswarphysics.weebly.com

Scanned with CamScanner
Scanned with CamScanner