



ஸ்ரீ வித்யபாரதி மெட்ரிக் மேல்நிலைப் பள்ளி

சக்கராம்பாளையம், அகரம்(அ), எலச்சிப்பாளையம்,

திருச்செங்கோடு(தா), நாமக்கல்(மா)-637202

Cell : 99655-31727, 94432-31727

அரையாண்டு பொதுத்தேர்வு – டிசம்பர் 2018

வகுப்பு: XII

பாடம்: வேதியியல்

வேதியியல் விடைக்குறிப்பு

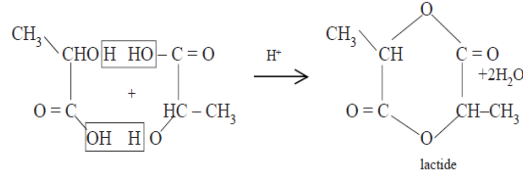
மதிப்பெண்கள் : 70

வி.எண்	விடைக்குறிப்புகள்	மதிப்பெண்கள்
1	c) β துகள்	1
2	a) ஹைட்ரேடு	1
3	c) -2 -ல் இருந்து 0 ஆக	1
4	b) +3	1
5	d) III மற்றும் IV	1
6	a) A_1B_4	1
7	c) வினாடி ⁻¹	1
8	a) திடப்பொருள்கள் பிரிகையடைந்துள்ள வாயு	1
9	b) பினால்ப்தலீன்	1
10	d) $nE^0=0.0591\log K$	1
11	c) 2 பென்டனால	1
12	a) வினை செயல் தொகுதி மாற்றியம்	1
13	d) (ii) (iii) (iv) (i)	1
14	c) $CH_3CH_2COOH < CH_3COOH < HCOOH < ClCH_2COOH$	1
15	C)மும்மை	1
பிரிவு -II		
16	F-யின் சிறிய உருவளவு சேர்க்கப்படும் எலக்ட்ரான் அடர்த்தி தருவதால் எலக்ட்ரான் -எலக்ட்ரான் விலக்குவிசையை அதிகரிக்கிறது.	1 1
17	a) ஈனி NH_3 – அம்மைன், Cl- குளோரோ b) மைய உலேக அயனி- Co^{3+} c) அணைவு எண்- 6 d) அணைவின் தன்மை – நேர்மின் அணைவுத்தன்மை	$4 \times \frac{1}{2} = 2$
18	${}^7N^{15}(p,\alpha){}_6C^{12}$ ${}_{11}Na^{23}(n,\beta){}_{12}Mg^{24}$	1 1
19	“சமநிலையில் உள்ள ஓர் அமைப்பின் மீது பாதிப்பை ஏற்படுத்தினால் சமநிலையானது அந்த பாதிப்பினால் ஏற்படும் விளைவை சமன் செய்யும் திசையை நோக்கி நகரும்”.	2
20	கரைப்பான் கவர் கூழ்மங்கள் - ஜெலாட்டின், புரோட்டின், ஸ்டார்ச் கரைப்பான் எதிர் கூழ்மங்கள் - சல்பர்	1 1
21	திட்டநிலையில் ஒரு மின்கலத்தின் மின் அழுத்தம், திட்டமின் அழுத்தம் எனப்படுகிறது. திட்ட நிலைகள் என்றால் (a) வினைபொருள் , வினைபொருள், கரைசலில் ஒரு மோலார் அளவில் உள்ளன. (b) வெப்பநிலை $25^\circ C$ அதனால் திட்ட மின் அழுத்தம் என்பது $25^\circ C$ ல் 1 மோல் செறிவுள்ள வினைபொருள், வினைபொருள்கள் உள்ள ஒரு மின்கலத்தின் மின் அழுத்தமே.	2
22	வினைதிறன் வரிசை $HCHO > CH_3CHO > CH_3COCH_3$	2

லாக்டிக் அமிலம் அடர் H₂SO₄ உடன் வினைபுரிந்து வளைய டையெஸ்டரைத் தருகிறது.

2

23



செ.:பாலின் லெசிதின் போன்ற பாஸ்போலிபிடுகள் உயிரமைப்புகளில் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. ஈரலில், லெசிதின், செல் அமைப்பை காக்கிறது. செ.:பாலின் மூளையில் உள்ள லிபிடு. செ.:பாலின்கள் இரத்தம் உறைதலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

1

24

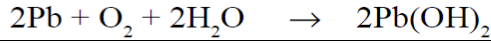
1

பிரிவு -II

25

காற்றில்லா சூழ்நிலையில் லெட் தூய நீரினால் பாதிக்கப்படாது. ஆனால் நீரில் காற்று கரைந்து இருப்பின், கரையும் தன்மை பெற்ற நச்சுத் தன்மை கொண்ட லெட் ஹைட்ராக்சைடு தருகிறது. இதுவே 'பிளம்போ கரைப்பான்' தன்மை என அழைக்கப்படுகிறது.

2



1

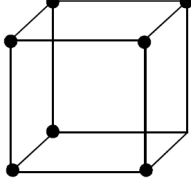
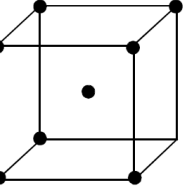
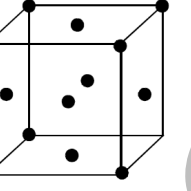
(ஏதேனும் 3 சிறப்பியல்புகள்)

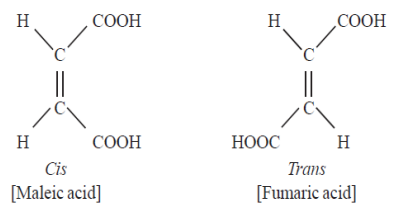
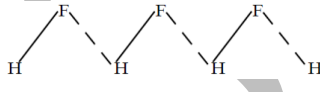
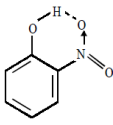
லாந்தனைடுகளின் பயன்கள்

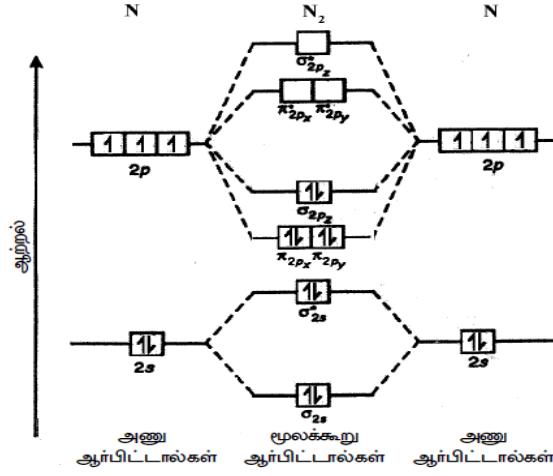
1. சீரியம், லாந்தனம் மற்றும் நியோடியம், இரும்பு, அலுமினியம், கால்சியம், கார்பன் மற்றும் சிலிகான் ஆகியவை கொண்ட பைரோபோரிக் உலோகக் கலவை சிகரெட் பற்ற வைப்பான், பொம்மைகள், தீப்பொறி உமிழும் தொட்டிகள் மற்றும் வழியறி குண்டுகள் ஆகியவைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
2. சீரியா (CeO₂) மற்றும் தோரியா (ThO₂) ஆகியவை வாயு விளக்குகளில் பயன்படுகின்றன.
3. சீரியம் உப்புகள் பருத்தியை சாயமிடவும், மின் சேமிப்பு லெட் மின் கலன்களிலும், வினையூக்கிகளாகவும் பயன்படுகின்றன.
4. லாந்தனைடுகளின் அளவுக்கதிகமான, ஒடுக்கும் தன்மையினால் உலோக வெப்ப ஒடுக்க வினைகளில் பயன்படுகின்றன. லாந்தனிடோ - வெப்ப ஒடுக்க முறைகளின் மூலம் தூய்மையான Nd, Zr, Fe, Co, Ni, Mn, Y, W, U, B மற்றும் Si ஆகியவை பெறலாம்.
5. லாந்தனைடு உலோகக் கலவை மிஷ் உலோகம் (mish - metal) என்று அழைக்கப்படுகிறது. மிஷ்-உலோகத்தின் பெரும்பகுதிப் பொருள் Ce(45-50%), La(25%), Nd(5%). மேலும் மற்ற லாந்தனைடு உலோகங்களும், இரும்பு மற்றும் கால்சியம் ஆகியன மாசுகளாக சேர்ந்துள்ளன. வெப்பம் தாங்கும் திறனுடைய தரமான எஃகினை தயாரிக்க மிஷ்-உலோகம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 30% மிஷ் - உலோகம் மற்றும் 1% Zr கலந்த மெக்னீசிய கலவை ஜெட் இயந்திரத்தின் பாகங்களைத் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

26

3

27	<p>ஒரே மூலக்வறு வாய்ப்பாட்டையும் கரைசலுள் வேறுபட்ட அயனியாகும் தன்மையும் கொண்ட சேர்மங்கள் அயனி மாற்றியங்கள் எனப்படும். அப்பண்பு அயனி மாற்றியம் ஆகும்.</p> <p>[Co(NH₃)₅Br]SO₄ சிகப்பு ஊதா; [Co(NH₃)₅SO₄]Br சிகப்பு பென்டா அம்மைன் புரோமோ கோபால்ட் (III) சல்பேட் பென்டா அம்மைன் சல்பேட்டோ கோபால்ட் (III) புரோமைடு</p> <p>சிகப்பு மாற்றியம் சல்பேட் அயனியையும், சிகப்பு-ஊதா மாற்றியம் புரோமைடு அயனியையும் கரைசலில் தருகின்றன.</p>	1 ½ 1 ½
28	<p>எளிய கன சதுரம்</p>  $Nc/8 = 8/8 = 1$ <p>பொருள் மைய கனசதுரம்</p>  $= Nc/8 + Nb/1$ $= 8/8 + 1/1$ $= 1 + 1 = 2$ <p>முகப்பு மையகனசதுரம்</p>  $= Nc/8 + Nf/2$ $= 8/8 + 6/2$ $= 1 + 3 = 4$	1 1 1
29	<p>a) புரோமா பென்சீனை புரோமினேற்றம் செய்தல் - இணைவினைகள் b) வாயு நிலையில் உள்ள ஹைட்ரஜன் அயோடைடு சிதைவடைதல் - எதிரெதிர் வினைகள் c) காரத்தின் முன்னிலையில் டைஎஸ்டர் நீராற்பகுக்கப்படுதல் - அடுத்தடுத்து நிகழ்வுகள்</p>	1 1 1
30	<p>வினைவேக மாற்ற வினைகளின் பொதுவான சிறப்பியல்புகள் (ஏதேனும் 3 மட்டும்)</p> <p>பெரும்பான்மையான வினைவேக மாற்ற வினைகள் பின்வரும் சிறப்பியல்புகளை பெற்றுள்ளன.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. வினைமுற்று பெற்ற பிறகு வினைவேக மாற்றியின் நிறை மற்றும் வேதி இயைபில் எத்தகைய மாற்றமும் ஏற்படுவதில்லை. 2. குறைந்த அளவு வினைவேக மாற்றியே தேவைப்படுகிறது. 3. ஒரு வினைவேக மாற்றி, வினையை தொடங்குவதில்லை. வினைவேக மாற்றியின் செயலானது ஏற்கனவே குறிப்பிட்ட வேகத்தில் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கும் ஒரு வினையின் வேகத்தை மாற்றுவதேயாகும். 4. சமநிலையில் உள்ள ஒரு மீள்வினையின் நிலையை வினைவேக மாற்றி மாற்றுவதில்லை. 5. வினைவேக மாற்றி எப்பொழுதும் தேர்ந்து செயலாற்றும் (Specific) தன்மையுடையதாகும். 	3

31	 <p>∴பியூமரிக் அமிலம் (டிரான்ஸ்) மெலியிக் அமிலம் (சிஸ்) விட அதிக நிலைப்பு தன்மை உடையது. காரணம்: கொள்ளிட தடை</p>	1 ½ 1 ½
32	<p>C₆H₅CHO : பினைல் மெத்தனேல் C₆H₅CH=CH-CHO : 3- பினைல் புரப் - 2 ஈன் - 1- னேல் CH₃COCH₂CH=CH₂ : பென்ட் - 4-ஈன்- 2- ஓன்</p>	1 1 1
33	<p>கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களுக்கான சோதனைகள்</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. கார்பாக்சிலிக் அமில நீர்க்கரைசல் நீல நிற லிட்மஸ் தாளை சிவப்பு நிறமாக மாற்றுகிறது. 1 2. கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் சோடியம் பை கார்பனேட்டுடன் வினைப்பட்டு நுரைத்துப் பொங்குகிறது. இதற்குக் காரணம் கார்பன்டை ஆக்சைடு வெளியேறுவதே ஆகும். 1 3. கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களை ஆல்கஹாலுடன் அடர் சல்ஃபியூரிக் அமில முன்னிலையில் வெப்பப்படுத்தும்போது எஸ்டர் உண்டாகின்றது. இதை எஸ்டரின் பழ மணத்திலிருந்து இனங் கண்டுகொள்ளலாம். 1 	1 1 1
Q.NO	பிரிவு - IV	
34	<p>a) i) l) மூலக்கூறுகளுக்கிடப்பட்ட ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு</p>  <p>ஹைட்ரஜன் ப்ளுரைடு H - F.</p> <p>மூலக்கூறுக்குள்ளேயே நிகழும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு</p> <p>O-நைட்ரோபீனால்</p>  <p>ii) நைட்ரஜன் மூலக்கூறு (N₂) எலக்ட்ரான் அமைப்பு : 1s², 2s², sp³ N₂=14 எலக்ட்ரான்</p> $N_2 : KK(\sigma_{2s})^2(\sigma_{2s}^*)^2(\pi_{2p_x})^2(\pi_{2p_y})^2(\sigma_{2p_z})^2$ $(\sigma_{1s})^2(\sigma_{1s}^*)^2$	½ + ½ ½ + ½ ½ ½



N_2 -ன் பிணைப்புத்தரம் பின்வருமாறு,

$$N_b = 8 \quad N_a = 2$$

$$\text{பிணைப்புத்தரம்} = \frac{N_b - N_a}{2} = \frac{8 - 2}{2} = 3.$$

பிணைப்பின் தன்மை: முப்பிணைப்பு
டையாகாந்தத்தன்மை

b)i)

தனிம வரிசை அட்டவணையின் வரிசையில் இடப்பக்கத்திலிருந்து வலப்பக்கம் செல்லும்போது சாதாரண தனிமங்களின் அணு மற்றும் அயனி ஆரங்கள் சீராக குறைகிறது. உட்கருவின் மின்சுமை அதிகரிப்பதும், ஒரே முதன்மை ஆற்றல் மட்டத்தில் எலக்ட்ரான்கள் சேருவதும் இதற்குக் காரணமாகும்.

தொகுதியில் மேலிருந்து கீழிறங்கும்போது அணு மற்றும் அயனி ஆரங்கள் அணு எண் அதிகரிப்பதை பொருத்து உயருகிறது. சேர்க்கப்படும் எலக்ட்ரான்கள் புதிய ஆற்றல் மட்டத்தில் சேருவதால் உருவளவு அதிகரிக்கிறது. இவ்விளைவு உட்கரு மின்சுமை அதிகரிப்பதால் ஏற்படும் விளைவை விட அதிகம்.

பொட்டாசியம் அணுவின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு

ii)

$$K_{19} = (1s^2) (2s^2 2p^6) (3s^2 3p^6) 4s^1$$

நிகர அணுக்கரு மின்சுமை (Z^*) = $Z - S$

$$Z^* = 19 - [(0.85 \times (n-1)^{\text{th}} \text{ கூட்டில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை}) + (1.00 \times \text{உள் கூட்டில் உள்ள மொத்த எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை})]$$

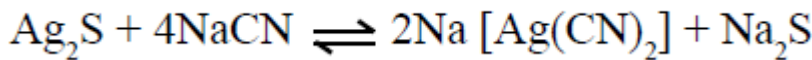
$$= 19 - [0.85 \times (8) + (1.00 \times 10)]$$

$$Z^* = 2.20$$

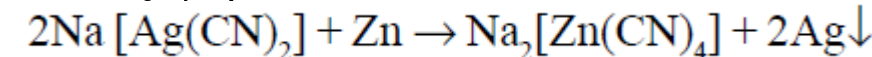
a) சில்வரின் முக்கியத்தாது அர்ஜன்டைட் (Ag_2S)

அடர்பித்தல் : நுரைமிதப்பு முறை

தாதுவை $NaCN$ உடன் சேர்த்தல்



சில்வர் வீழ்படிவாதல்



மின்னாற் தூய்மையாக்கல்

நேர்மின்வாய் : மாசு கலந்த Ag

எதிர்மின் வாய் தூய Ag

மின் பகுளி: $AgNO_3 + 1\% HNO_3$

35

b) i) ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகள்:

வேதிவினைகள்		உட்கரு வினைகள்	
1.	அணு வெளிக்கோளப்பாதையில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் இழப்பு, பெறுதல் மற்றும் பங்கீடு செய்வதின் மூலம் வேதிவினைகள் நிகழ்கின்றன.	1.	உட்கரு வினைகளில் ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமா கதிர்வீச்சு உட்கருக்களிலிருந்து நிகழ்கிறது.
2.	வேதிவினைகளில் நிறை மட்டும் சமன் செய்யப்பட்டிருக்கும்	2.	உட்கரு வினைகளில் நிறை மற்றும் ஆற்றலும் சமன் செய்யப்பட்டிருக்கும்.
3.	வேதிவினையில் ஏற்படும் ஆற்றல் மாற்றம் உட்கரு வினைகளில் ஏற்படும் ஆற்றல் மாற்றத்தைவிடக் குறைவு ஆகும்.	3.	உட்கருவினை ஆற்றல்மாற்றம் வேதிவினை ஆற்றல் மாற்றத்தைவிட மிக அதிகமாகும்.
4.	வேதிவினை ஆற்றல்மாற்றம் கிலோ ஜூல்/மோல் அலகில் உள்ளது.	4.	உட்கருவினை ஆற்றல் மாற்றம் MeV (மில்லியன் எலக்ட்ரான் வோல்ட்) என்ற அலகில் இருக்கும்.
5.	புதிய தனிமங்கள் ஏதும் உருவாவதில்லை; ஏனெனில் உட்கரு வேதிவினையில் ஈடுபடுவதில்லை.	5.	உட்கருவினைகளில் புதிய தனிமங்கள்/ஐசோடோப்புகள் உருவாகின்றன.

ii)

உட்கரு வினை நிகழும் போது உறிஞ்சப்படும் அல்லது வெளிவிடப்படும் ஆற்றலை அவ்வினையின் Q-மதிப்பாகும்.

$$Q_{\text{மதிப்பு}} = (m_p - m_r) 931 \text{ MeV ஆகும்.}$$

இதில் m_r - வினைபடு பொருள்களின் மொத்த நிறை
 m_p - வினை பொருள்களின் மொத்த நிறை

1

1

1

a) i)

a) ஒரு வேதிவினையில், வினைவினை பொருள்களின் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையானது வினைபடு பொருள்களின் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கையைவிட அதிகமாக இருக்கும்போது என்ட்ரோபி அதிகரிக்கிறது.

b) ஒரு திண்மம் நீர்மமாதல், ஒரு நீர்மம் ஆவியாதல் மற்றும் ஒரு திண்மம் ஆவியாதல் ஆகிய நிலைமை மாற்ற இயற்பியல் செயல்முறைகளின் போது என்ட்ரோபி அதிகரிக்கிறது.

1

36

a) ii) (ஏதேனும் 3 மட்டும்)

கட்டிலா ஆற்றல் 'G'-ன் சிறப்பியல்புகள்

2M

- i) G யானது (H-TS) என வரையறுக்கப்படுகிறது. H மற்றும் S ஆகியவை முறையே அமைப்பின் எந்தால்பி மற்றும் என்ட்ரோபியாகும். T=2 வெப்பநிலை. H மற்றும் S நிலை சார்புகளாக இருப்பதால் G யானது நிலைச்சார்பாகும்.
- ii) G என்பது பொருண்மை சார்புபண்பாகும். $\Delta G = (G_2 - G_1)$ எனில் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றமானது அமைப்பின் இறுதி (2) மற்றும் தொடக்க (1) நிலைகளை சார்ந்திருப்பதால் பொருண்மை சார்புபண்பாகும். அதாவது, இறுதி மற்றும் தொடக்க நிலைகளுக்கு இடையில் நிறை மாறாமல் இருக்க வேண்டும் அல்லது அமைப்பானது மூடிய அமைப்பாக இருக்கவேண்டும்.
- iii) G ஆனது அமைப்பின் ஒற்றை மதிப்புடைய வெப்ப இயக்கவியல் பண்பாகும்.
- iv) G மற்றும் ΔG -ன் மதிப்புகள் அமைப்பை மட்டுமே சார்ந்தவையாகும். செயல்முறையின் தன்மையை அறிய ΔG -ன் மூன்று வகைகள்

தேவைப்படுகிறது. $\Delta G < 0$ (எதிர்க்குறி) ஆக உள்ள போது, செயல்முறை தன்னிச்சையானது மற்றும் நிகழக்கூடியதாகும். $\Delta G = 0$ எனில் செயல்முறை சமநிலையையுடையது. $\Delta G > 0$ (நேர்க்குறி) எனில் செயல்முறை தன்னிச்சையற்றதாகவும், நிகழாததாகவும் உள்ளது.

- v) $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$. வெப்ப இயக்கவியல் முதல்விதிப்படி,
 $\Delta H = \Delta E + P\Delta V$ மற்றும் $\Delta E = q - w$ எனில்

$$\therefore \Delta G = q - w + P\Delta V - T\Delta S$$

ஆனால் $\Delta S = \frac{q}{T}$ எனில் $T\Delta S = q =$ செயல்முறையில் நடைபெறும் வெப்ப மாற்றம்

$$\therefore \Delta G = q - w + P\Delta V - q = -w + P\Delta V$$

அல்லது $-\Delta G = w - P\Delta V =$ மொத்த வேலை

மாறாத வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட செயல்முறையின்போது கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றம் குறைவது ($-\Delta G$) விரிவடையும் வேலையைத் தவிர அமைப்பு செய்யும் அதிகபட்ச வேலையைக் குறிக்கிறது.

இந்த அளவானது அமைப்பு செய்யும் அதிகபட்ச வேலை எனப்படும் மற்றும் $(w - P\Delta V)$ -க்கு சமமாகும்.

$$\therefore \text{மொத்த வேலை} = -\Delta G = w - P\Delta V.$$

3M

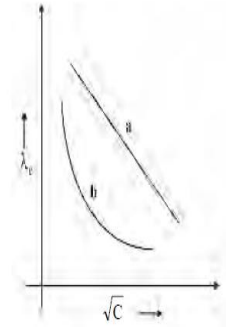
3

37

(அல்லது)

b) (i)

λ_c மதிப்புகளை மின்பகுளியின் செறிவுகளின் வர்க்கமூலத்துக்கு வரைபடம் வரைதலின் மூலமாக சமமான கடத்துதிறனின் மீதான செறிவின் விளைவை விளக்கலாம். மின்பகுளியின் தன்மையைப் பொருத்து வெவ்வேறு வகையான வரைகோடுகள் கிடைக்கின்றன. வலிமை மிகு மின்பகுளிக்கு λ_c மதிப்பானது \sqrt{C} மதிப்பை உயருவதை பொருத்து நேர்கோட்டில் குறைகிறது. வலிமை குறை மின்பகுளியில் λ_c மதிப்பானது \sqrt{C} மதிப்பு உயருவதை பொருத்து வளைகோடாக குறைகிறது.



3+1=4

$$\text{வலிமைமிகு மின்பகுளிக்கு } \lambda_c = \lambda_\infty - (A + B \lambda_\infty) \sqrt{C}$$

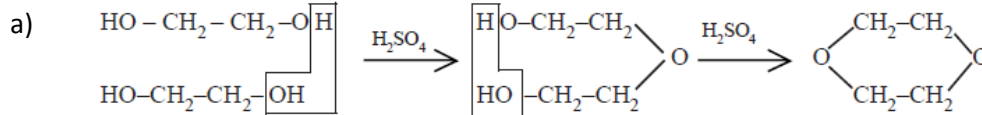
b) ii) $\text{pH} = -\log [\text{H}^+]$

$$= -\log 10^{-2}$$

$$= +2$$

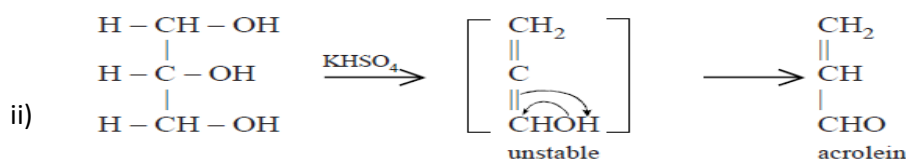
1

a) i)



2

b)



2

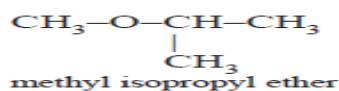
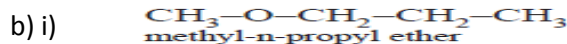
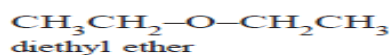
ii)

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ நீரில் அதிகம் கரையும் தன்மை கொண்டது. ஏனெனில் மூலக்கூறுகளுக்கிடையேயான ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு

1

37

(அல்லது)



1

1

1

	<p>ii) $C_2H_5 OC_2H_5 + 2HI \rightarrow 2C_2H_5I + H_2O$</p> <p>இந்த வினை ஆல்கலாய்டு போன்ற இயற்கை விளைபொருள்களில் உள்ள ஆல்காக்சி தொகுதியை முக்கியமாக மீத்தாக்சி தொகுதியை ஜெய்சல் முறையில் கண்டறியப் பயன்படுகிறது.</p>	<p>1</p> <p>1</p>
<p>38</p>	<p>a) i) a)</p> $C_6H_5N_2Cl + \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} \longrightarrow C_6H_5-N=N-\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ <p>b)</p> $CH_3NH_2 + CHCl_3 + 3KOH \longrightarrow CH_3NC + 3KCl + 3H_2O$ <p>ii) $(CH_3)_3N < CH_3NH_2 < (CH_3)_2NH$</p> <p>(அல்லது)</p> <p>b) ராக்கெட் உந்திகள்:</p> <p>விண்கலங்களை ஏந்திச் செல்வது ராக்கெட்டுகள், அதனால் போரிலும் பயங்கர ஆயுதங்களை ஏந்திச் செல்ல இராக்கெட்டுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த ராக்கெட்டுகளை உந்தித் தள்ள பயன்படுத்தப்படும் வேதிளரிபொருட்களையே ராக்கெட் உந்திகள் என்கிறோம்.</p> <p>உந்திகள், எளிதில் தீப்பற்றும் தன்மையதாகவும், எரிந்து அதிக அளவு உயர் வெப்ப நிலையுடைய வாயுக்கள் வெளியேற்றும் தன்மையதாகவும் இருக்க வேண்டும். அதனால் உந்திகள் பொதுவாக எரிபொருளும், ஏற்றியும் உள்ள கலவையாக இருக்கும்.</p> <p>உந்திகள் செயல்படும் வழிமுறை : உந்தியை பற்ற வைக்கும்போது, எரிந்து அதிகளவு வெப்ப வாயுக்களைக் கொடுக்கிறது. இவை ராக்கெட்டிலுள்ள சிறிய துவாரத்தின் வழியே வேகமாக வெளியேறும்போது, அதற்கு எதிர்திசையில் இராக்கெட்டை உந்தித் தள்ளுகிறது. (இது நியூட்டனின் மூன்றாம் விதியின் படியே நடக்கிறது)</p> <p>உந்திகளுக்கு சான்று : ஹைடிரசின், நீர்ம ஹைடிரஜன், பாலியூரிதேன் போன்றவை.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1+1=2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

DEPARTMENT OF CHEMISTRY
SHRI VIDHYABHARATHI MATRIC HR.SEC.SCHOOL
SAKKARAMPALAYAM , AGARAM (PO) ELACHIPALAYAM
TIRUCHENGODE(TK), NAMAKKAL (DT) PIN-637202
Cell : 9486263513
