www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

சுராவின்

வேதியியல்

தொகுதி - II

12-ஆம் வகுப்பு

2019 - 20 ஆம் ஆண்டுக்கான புதிய பாடத்திட்டத்தின்படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

சிறப்பம்சங்கள்

- பாடப்பகுதியில் உள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன.
- அனைத்துப் பாடப்பகுதிகளிலும் கூடுதல் வினாக்கள் விடைகளுடன் தரப்பட்டுள்ளன.
- அரசு மாதிரி வினாத்தாள் விடைகளுடன்
  சுராவின் மாதிரி வினாத்தாள் - 1 & 2 விடைகளுடன்

சுரா பப்ளிகேஷன்ஸ்
சென்னை

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

பதிப்பாசிரியர் உரை

12-ஆம் வகுப்பிற்கான சுராவின் **வேதியியல்** தொகுதி-II வழிகாட்டியை வெளியிடுவதில் பெருமிதமும் மகிழ்ச்சியும் அடைகிறோம். வேதியியல் பாடங்களுக்கான வினா விடைகள் /பயிற்சிகள் மிகவும் எளிமையாக, சுலபமாக புரிந்துகொள்ளும் விதத்தில் நமது இந்த வழிகாட்டியில் தரப்பட்டுள்ளன.

சுராவின் வேதியியல் வழிகாட்டி மாணவ/மாணவிகளின் எல்லாத் தேவைகளையும் கருத்தில் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. பாடநூலை நன்கு மதிப்பாய்வு செய்து மாணவ / மாணவிகள் எல்லாப் பாடங்களையும் வெகுவாக உட்கிரகித்து அறிந்துகொண்டு தேர்வை சுலபமாக எழுதி அதிக மதிப்பெண்களைப் பெற்று வெற்றியாளர்களாகும் விதத்தில், நமது வெற்றிக்கான இந்த வழிகாட்டி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆசிரியர்களுக்கு பாடம் நடத்துவதிலும், மாணவ/மாணவிகளுக்குக் கற்றுக்கொள்வதிலும் இந்த வழிகாட்டி துணையாக இருக்கும்.

அரசு பொதுத் தேர்வுக்கான **புதிய மதிப்பீட்டு முறையில் 100 மதிப்பெண்கள் வடிவமைப்பில், 70 மதிப்பெண்களுக்கான எழுத்துத் தேர்வின் வினாத்தாள் அடிப்படையில்** நமது வழிகாட்டி உருவாக்கப்பட்டுள்ளதால், தேர்வுகளை மிகச் சரியான விதத்தில் எதிர்கொள்ளலாம்.

நமது சுராவின் வேதியியல் வழிகாட்டியில் இது போன்ற பல சிறப்பம்சங்கள் அடங்கியிருந்தாலும், மாணவ/மாணவிகள் புரிந்துகொள்ள உதவிடும் ஆசிரியர்களின் பணியும் மகத்தானது என்பதை மறுப்பதற்கில்லை.

ஆசிரியர்களின் கற்றுத்தரும் பணியில் உறுதுணையாகவும், மாணவ/மாணவிகள் பாடங்களைக் கற்கும் விதத்தில் ஊக்கம் தரும் வகையிலும் நமது வழிகாட்டி திகழும் என நம்புகிறோம்.

இறையருளை வேண்டுகிறோம்.

நலமே விளைக!

சுபாஷ் ராஜ், B.E., M.S.
- பதிப்பகத்தார்

வாழ்த்துக்கள் !!!

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

பொருளடக்கம்

அலகு 8	அயனிச் சமநிலை	1-27
அலகு 9	மின் வேதியியல்	28-55
அலகு 10	புறப்பரப்பு வேதியியல்	56-78
அலகு 11	ஹைட்ராக்ஸி சேர்மங்கள் மற்றும் ஈதர்கள்	79-114
அலகு 12	கார்பைனல் சேர்மங்கள் மற்றும் கார்பாசிலிக் அமிலங்கள்	115-145
அலகு 13	கரிம நைட்ரஜன் சேர்மங்கள்	146-173
அலகு 14	உயிரியல் மூலக்கூறுகள்	174-200
அலகு 15	அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்	201-216
	அரசு மாதிரி வினாத்தாள் விடைகளுடன்	217-232
	சுராவின் மாதிரி வினாத்தாள் - 1 & 2 விடைகளுடன்	233-250

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 8

அயனிச் சமநிலை

குறிப்புச் சட்டகம்

8.1 அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள்
 8.1.1 அரீனியஸ் கொள்கை
 8.1.2 லௌரி – ப்ரான்ஸ்டட் கொள்கை (புரோட்டான் கொள்கை)
 8.1.3 லூயி கொள்கை
8.2 அமிலங்கள் மற்றும் காரங்களின் வலிமை
8.3 நீரின் சுய அயனியாக்கம்
8.4 pH அளவீடு
 8.4.1 pH மற்றும் pOH ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பு
8.5 வலிமை குறைந்த அமிலங்களின் அயனியாதல்
 8.5.1 ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதி
8.6 பொது அயனி விளைவு
8.7 தாங்கல் கரைசல்
 8.7.1 தாங்கல் செயல்முறை
 8.7.2 தாங்கல் திறன் மற்றும் தாங்கல் எண்
 8.7.3 ஹென்டர்சன் – ஹேசல்பாக் சமன்பாடு
8.8 உப்பு நீராற்பகுத்தல்
 8.8.1 வலிமைமிகு அமிலம் மற்றும் வலிமைமிகு காரத்தின் உப்புகளை நீராற்பகுத்தல்
 8.8.2 வலிமைமிகு காரம் மற்றும் வலிமை குறைந்த அமிலத்தின் உப்புகளை நீராற்பகுத்தல்.
 8.8.3 வலிமைமிகு அமிலம் மற்றும் வலிமை குறைந்த காரத்தின் உப்புகளை நீராற்பகுத்தல்.
 8.8.4 வலிமை குறைந்த அமிலம் மற்றும் வலிமை குறைந்த காரத்தின் உப்புகளை நீராற்பகுத்தல்.
8.9 கரைதிறன் பெருக்கம்
 8.9.1 மோலார் கரைதிறன் மதிப்பிலிருந்து கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பை நிர்ணயித்தல்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பிடுதல்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. ஒரு $Ag_2C_2O_4$ இன் தெவிட்டிய கரைசலில் உள்ள Ag^+ அயனிகளின் செறிவு 2.24×10^{-4} mol L^{-1} எனில், $Ag_2C_2O_4$ இன் கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பு (NEET - 2017)

அ) 2.42×10^{-8} mol^3 L^{-3}
ஆ) 2.66×10^{-12} mol^3 L^{-3}
இ) 4.5×10^{-11} mol^3 L^{-3}
ஈ) 5.619×10^{-12} mol^3 L^{-3}

[விடை: ஈ) 5.619×10^{-12} mol^3 L^{-3}]

2. வெவ்வேறு செறிவுகளைக் கொண்ட NaOH மற்றும் HCl கரைசல்களை, வெவ்வேறு கனஅளவுகளில் கலந்து பின்வரும் கரைசல்கள் தயாரிக்கப்பட்டன. (NEET - 2018)

i. $60mL \frac{M}{10} HCl + 40mL \frac{M}{10} NaOH$

ii. $55mL \frac{M}{10} HCl + 45mL \frac{M}{10} NaOH$

iii. $75mL \frac{M}{5} HCl + 25mL \frac{M}{5} NaOH$

iv. $100mL \frac{M}{10} HCl + 100mL \frac{M}{10} NaOH$

அவற்றில் எந்த கரைசலின் pH மதிப்பு 1 ஆக இருக்கும்?

அ) iv ஆ) i இ) ii ஈ) iii

[விடை: ஈ) iii]

3. 298K ல், நீரில் $BaSO_4$ இன் கரைதிறன் 2.42×10^{-3}g L^{-1} எனில் அதன் கரைதிறன் பெருக்க (K_{sp}) மதிப்பு (NEET -2018).
($BaSO_4$ இன் மோலார் நிறை = 233 g mol^{-1})

அ) 1.08×10^{-14} mol^2 L^{-2}
ஆ) 1.08×10^{-12} mol^2 L^{-2}
இ) 1.08×10^{-10} mol^2 L^{-2}
ஈ) 1.08×10^{-8} mol^2 L^{-2}

[விடை: இ) 1.08×10^{-10} mol^2 L^{-2}]

4. தெவிட்டிய $Ca(OH)_2$ கரைசலின் pH மதிப்பு 9 எனில், $Ca(OH)_2$ இன் கரைதிறன் பெருக்க (K_{sp}) மதிப்பு

அ) 0.5×10^{-15} ஆ) 0.25×10^{-10}
இ) 0.125×10^{-15} ஈ) 0.5×10^{-10}

[விடை: அ) 0.5×10^{-15}]

5. H_2O மற்றும் HF ஆகிய ப்ரான்ஸ்டட் அமிலங்களின் இணை காரங்கள்

அ) முறையே OH^- மற்றும் H_2FH^+ ஆகியன
ஆ) முறையே H_3O^+ மற்றும் F^- ஆகியன
இ) முறையே OH^- மற்றும் F^- ஆகிய
ஈ) முறையே H_3O^+ மற்றும் H_2F^+ ஆகியன

[விடை: ஆ) முறையே H_3O^+ மற்றும் F– ஆகியன]

6. எது காரத் தாங்கல் கரைசலை உருவாக்கும்?

அ) 50 mL of 0.1M NaOH + 25mL of 0.1M CH_3COOH
ஆ) 100 mL of 0.1M CH_3COOH + 100 mL of 0.1M NH_4OH
இ) 100 mL of 0.1M HCl + 200 mL of 0.1M NH_4OH
ஈ) 100 mL of 0.1M HCl + 100 mL of 0.1M NaOH

[விடை: இ) 100 mL of 0.1M HCl + 200 mL of 0.1M NH_4OH]

7. பின்வரும் புளூரோ சேர்மங்களில் லூயிகாரமாக செயல்படக்கூடியது எது? (NEET - 2016)

அ) BF_3 ஆ) PF_3 இ) CF_4 ஈ) SiF_4

[விடை: ஆ) PF_3]

8. பின்வருவனவற்றுள் லூயி காரமாக செயல்படாதது எது?

அ) BF_3 ஆ) PF_3 இ) CO ஈ) F^-

[விடை: அ) BF_3]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

18. ஒரு வலிமை குறைந்த அமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி மதிப்பு 1×10^{-3}. pH = 4 எனும் மதிப்பு கொண்ட ஒரு தாங்கல் கரைசலை தயாரிக்க தேவையான $\frac{[\text{அமிலம்}]}{[\text{உப்பு}]}$ விகிதம்

அ) 4:3 ஆ) 3:4 இ) 10:1 ஈ) 1:10

[விடை: ஈ) 1:10]

19. 10^{-5}M KOH கரைசலின் pH மதிப்பு

அ) 9 ஆ) 5
இ) 19 ஈ) இவை எதுவுமல்ல

[விடை: அ) 9]

20. $H_2PO_4^-$ இன் இணை காரம்

அ) PO_4^{3-} ஆ) P_2O_5
இ) H_3PO_4 ஈ) HPO_4^{2-}

[விடை: இ) H_3PO_4]

21. பின்வருவனவற்றுள் எது லௌரி - ப்ரான்ஸ்டட் அமிலமாகவும், காரமாகவும் செயல்பட முடியும்?

அ) HCl ஆ) SO_4^{2-}
இ) HPO_4^{2-} ஈ) Br^-

[விடை: ஆ) SO_4^{2-}]

22. ஒரு நீரிய கரைசலின் pH மதிப்பு பூஜ்ஜியம், எனில் அந்த கரைசல்

அ) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது
ஆ) அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது
இ) நடுநிலைத் தன்மை கொண்டது
ஈ) காரத் தன்மை கொண்டது

[விடை: அ) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது]

23. ஒரு வலிமை குறைந்த அமிலம் மற்றும் அதன் உப்புக்களை கொண்டுள்ள ஒரு தாங்கல் கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனிச் செறிவை குறிப்பிடுவது

அ) $[H^+] = \frac{K_a[\text{அமிலம்}]}{[\text{உப்பு}]}$
ஆ) $[H^+] = K_a[\text{உப்பு}]$
இ) $[H^+] = K_a[\text{அமிலம்}]$
ஈ) $[H^+] = \frac{K_a[\text{உப்பு}]}{[\text{அமிலம்}]}$

[விடை: அ) $[H^+] = \frac{K_a[\text{அமிலம்}]}{[\text{உப்பு}]}$]

24. பின்வருவனவற்றுள் அம்மோனியம் அசிட்டேட்டின் நீராற்பகுத்தல் வீதத்தை குறிப்பிடும் சரியான தொடர்பு எது?

அ) $h = \sqrt{\frac{K_h}{C}}$ ஆ) $h = \sqrt{\frac{K_a}{K_b}}$
இ) $h = \sqrt{\frac{K_h}{K_a.K_b}}$ ஈ) $h = \sqrt{\frac{K_a.K_b}{K_h}}$

[விடை: இ) $h = \sqrt{\frac{K_h}{K_a.K_b}}$]

25. NH_4OH இன் பிரிகை மாறிலி மதிப்பு 1.8×10^{-5} எனில், NH_4Cl இன் நீராற்பகுத்தல் மாறிலி மதிப்பு

அ) 1.8×10^{-19} ஆ) 5.55×10^{-10}
இ) 5.55×10^{-5} ஈ) 1.80×10^{-5}

[விடை: ஆ) 5.55×10^{-10}]

பின்வருவனவற்றிற்கு விடையளிக்க

1. லூயி அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

விடை. **லூயி அமிலம் :** லூயி அமிலம் என்பது ஒரு நேர்மின் அயனி (அல்லது) ஒரு எலக்ட்ரான்குறை மூலக்கூறு ஆகும்.

எ.கா :
- ★ $AlCl_3$
- ★ BF_3

லூயி காரம் : லூயி காரம் என்பது ஒரு எதிரயனி (அல்லது) குறைந்தபட்சம் ஒரு தனித்த இரட்டை எலக்ட்ரான்களை கொண்ட நடுநிலை மூலக்கூறு ஆகும்.

எ.கா :
- ★ NH_3
- ★ H_2O.

2. அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் பற்றிய லௌரி-ப்ரான்ஸ்டட் கொள்கையை விளக்குக.

விடை. (i) லௌரி–ப்ரான்ஸ்டட் கொள்கைப்படி, அமிலம் என்பது மற்றொரு பொருளுக்கு ஒரு புரோட்டானை வழங்கக்கூடிய ஒரு பொருளாகும்.

அயனிச் சமநிலை

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

27. **$Al(OH)_3$ ன் K_{sp} மதிப்பு 1×10^{-15}M. NH_4Cl மற்றும் NH_4OH தாங்கல் கரைசலை சேர்க்கும்போது எந்த pH மதிப்பில் 1.0×10^{-3}M Al^{3+} வீழ்படிவாகும்?**

விடை. $Al(OH)_3 \rightleftharpoons Al^{3+}_{(aq)} + 3OH^-_{(aq)}$

$$K_{sp} = [Al^{3+}][OH^-]^3$$

$Al(OH)_3$ வீழ்படிவாதல் நிகழ

$$[Al^{3+}][OH^-]^3 > K_{sp}$$
$$[1 \times 10^{-3}][OH^-]^3 > 1 \times 10^{-15}$$
$$[OH^-]^3 > 1 \times 10^{-12}$$
$$[OH^-] > 1 \times 10^{-4}\,M$$
$$[OH^-] = 1 \times 10^{-4}\,M$$
$$pOH = -\log_{10}[OH^-]$$
$$= -\log[1 \times 10^{-4}] = 4$$
$$pH = 14 - 4 = 10$$

$\therefore$ $Al(OH)_3$ pH = 10 ல் வீழ்படிவாகிறது.

தன் மதிப்பீடு

1. **அர்ரீனியஸ் கொள்கையை பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அமிலம் [அல்லது] காரம் என வகைப்படுத்துக.**

i) HNO_3 **ii)** $Ba(OH)_2$
iii) H_3PO_4 **iv)** CH_3COOH

விடை. **அமிலம் :**
i) HNO_3 iii) H_3PO_4
iv) CH_3COOH
காரம் : ii) $Ba(OH)_2$

2. **பின்வருவனவற்றிற்கு, அவற்றின் நீர்க்கரைசலில் பிரிகையடைதலுக்கான சமன்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக. மேலும், இணைஅமில - கார இரட்டைகளை கண்டறிக.**

i) NH_4^+ **ii)** H_2SO_4
iii) CH_3COOH.

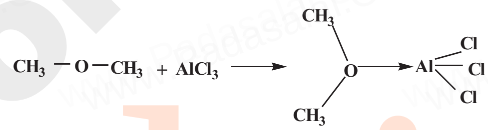
விடை. (i) $\underset{\text{அமிலம் 1}}{NH_4^+} + \underset{\text{காரம் 2}}{H_2O} \rightleftharpoons \underset{\text{அமிலம் 2}}{H_3O^+} + \underset{\text{காரம் 1}}{NH_3}$

(ii) $\underset{\text{அமிலம் 1}}{H_2SO_4} + \underset{\text{காரம் 2}}{H_2O} \rightleftharpoons \underset{\text{அமிலம் 2}}{H_3O^+} + \underset{\text{காரம் 1}}{HSO_4^-}$

(iii) $\underset{\text{அமிலம் 1}}{CH_3COOH} + \underset{\text{காரம் 2}}{H_2O} \rightleftharpoons \underset{\text{அமிலம் 2}}{H_3O^+} + \underset{\text{காரம் 1}}{CH_3COO^-}$

3. **பின்வரும் வினைகளில் லூயி அமிலம் மற்றும் லூயி காரங்களை கண்டறிக.**

i) $CaO + CO_2 \longrightarrow CaCO_3$

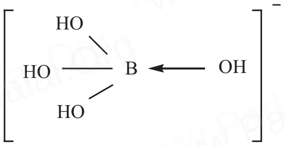
ii) 

விடை. (i) CaO – லூயிஸ் காரம்;
CO_2 – லூயிஸ் அமிலம்
(ii) $CH_3 - O - CH_3$ – லூயிஸ் காரம்;
$AlCl_3$ – லூயிஸ் அமிலம்.

4. **கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவாறு H_3BO_3 மூலக்கூறானது நீரிடமிருந்து ஹைட்ராக்சைடு அயனியை ஏற்றுக் கொள்கிறது.**

$$H_3BO_3(aq) + H_2O(l) \; B(OH)_4^- + H^+$$

லூயி கொள்கையை பயன்படுத்தி H_3BO_3 மூலக்கூறின் தன்மையை கண்ட றிக.

விடை.  எலக்ட்ரான்

இணைகளை ஏற்கிறது. லூயி அமிலம்.

5. **ஒரு குறிப்பிட்ட வெப்பநிலையில் ஒரு நடுநிலைக் கரைசலின் K_w மதிப்பு 4×10^{-14} எனில், $[H_3O^+]$ மற்றும் $[OH^-]$ அயனிச் செறிவுகளை கணக்கிடுக.**

விடை. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கரைசல் நடுநிலைத் தன்மையுடையது.

$\therefore$ $[H_3O^+] = [OH^-]$
Let $[H_3O^+] = x$; என கருதினால்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு 1 Mark

1. மின்னோட்டத்தை செலுத்துவதால் வேதிமாற்றம் நிகழும் செயல் ________
   அ) நடுநிலையாக்கல்
   ஆ) நீராற்பகுத்தல்
   இ) மின்னாற்பகுத்தல்
   ஈ) அயனியாக்கல்
   [விடை: இ) மின்னாற்பகுத்தல்]

2. முதலில் மின்னாற் பகுத்தல் விதிகளை வகுத்தவர் ________
   அ) டால்டன் ஆ) பாரடே
   இ) கெக்குலே ஈ) அவகாட்ரோ
   [விடை: ஆ) பாரடே]

3. ஒரு கூலும் மின்னோட்டத்தை ஒரு மின்பகுளிக் கரைசல்கள் வழியே செலுத்தும்போது மின்வாயில் படியும் பொருளின் நிறை ________
   அ) சமான நிறை
   ஆ) மூலக்கூறு எடை
   இ) மின்வேதிச் சமான எடை
   ஈ) ஒரு கிராம்
   [விடை: இ) மின்வேதிச் சமான எடை]

4. பாரடே மின்னாற்பகுப்பு விதிகளுடன் தொடர்புடையது ________
   அ) நேர்மின் அயனியின் அணு எண்
   ஆ) எதிர்மின் அயனியின் அணு எண்
   இ) மின்பகுளியின் சமான எடை
   ஈ) நேர்மின் அயினியின் வேகம்
   [விடை: இ) மின்பகுளியின் சமான எடை]

5. சோடியம் அசிட்டேட்டை. அசிட்டிக் அமிலத்துடன் சேர்க்கும்போது. அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை வீதம் ________
   அ) உயருகிறது
   ஆ) குறைகிறது
   இ) மாறாமல் உள்ளது
   ஈ) பூஜ்ஜியமாகிறது
   [விடை: ஆ) குறைகிறது]

6. NH_4OH ஒரு வலிமை குறைந்த காரம், ஏனெனில் ________
   அ) குறைந்த அழுத்தத்தை உடையது
   ஆ) பகுதியாக அயனியாகிறது
   இ) முழுவதுமாக அயனியாகிறது
   ஈ) குறைந்த அடர்த்தியுடையது
   [விடை: ஆ) பகுதியாக அயனியாகிறது]

7. பிரிகைவீதம் α மற்றும் X செறிவு உள்ள ஒரு இரட்டை மின்பகுளிக்கு ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதி ________
   அ) $K = \frac{(1-\alpha)C}{\alpha}$ ஆ) $K = \frac{\alpha^2 C}{1-\alpha}$
   இ) $K = \frac{(1-\alpha)C}{\alpha^2}$ ஈ) $K = \frac{\alpha^2 C}{(1-\alpha)C}$
   [விடை: ஆ) $K = \frac{\alpha^2 C}{1-\alpha}$]

8. ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதி பின்வரும் எதற்கு பொருந்தக்கூடியது?
   அ) CH_3COOH ஆ) NaCl
   இ) NaOH ஈ) H_2SO_4
   [விடை: அ) CH_3COOH]

9. பின்வரும் எந்தத் தொடர்பு சரியானது?
   அ) $pH = \frac{1}{[H^+]}$ ஆ) $pH = \log_{10}[H^+]$
   இ) $\log_{10} pH = [H^+]$ ஈ) $pH = \log_{10}\frac{1}{[H^+]}$
   [விடை: ஈ) $pH = \log_{10}\frac{1}{[H^+]}$]

10. 10^{-6} M ஒற்றை கார அமிலத்தை ஒரு லிட்டர் கரைப்பானில் கரைத்த பிறகு கரைசலின் pH ________
   அ) 6 ஆ) 7
   இ) 6-ஐ விட குறைவு ஈ) 7-ஐ விட அதிகம்
   [விடை: அ) 6]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

$$K_a = \alpha^2 C$$
$$= (1.2 \times 10^{-2})^2 (0.1)$$
$$= 1.44 \times 10^{-4} \times 10^{-1}$$
$$K_a = 1.44 \times 10^{-5}.$$

13. 0.1 M CH_3COOH கரைசலின் pH மதிப்பை கணக்கிடுக. அசிட்டிக் அமிலத்தின் பிரிகை மாறிலி மதிப்பு 1.8×10^{-5}.

விடை. $pH = -\log [H^+]$

வலிமை குறைந்த அமிலங்கள்

$$[H^+] = \sqrt{K_a \times C}$$
$$= \sqrt{1.8 \times 10^{-5} \times 0.1}$$
$$= 1.34 \times 10^{-3} \text{ M}$$
$$pH = -\log (1.34 \times 10^{-3})$$
$$= 3 - \log 1.34$$
$$= 3 - 0.1271$$
$$= 2.8729 \simeq 2.87.$$

14. தாங்கல் கரைசல் என்பது யாது?

விடை. (i) தாங்கல் கரைசல் என்பது, ஒரு வலிமை குறைந்த அமிலம் மற்றும் அதன் இணைகாரம் (அல்லது) ஒரு வலிமை குறைந்த காரம் மற்றும் அதன் இணைஅமிலம் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ள கரைசல் கலவையாகும்.

(ii) இந்த தாங்கல் கரைசலானது, சிறிதளவு அமிலம் அல்லது காரம் சேர்ப்பதினால் உருவாகும் தீவிர pH மாற்றத்தை தடுக்கிறது.

15. அமில தாங்கல் கரைசல் மற்றும் கார தாங்கல் கரைசல் என்பவை யாவை? எடுத்துக்காட்டு தருக.

விடை. (i) **அமில தாங்கல் கரைசல் :** ஒரு வலிமை குறைந்த அமிலம் மற்றும் அதன் உப்பு கரைந்துள்ள கரைசல்.

எ.கா: அசிட்டிக் அமிலம் மற்றும் சோடியம் அசிட்டேட் ஆகியவை கரைந்துள்ள கரைசல்.

(ii) **காரத் தாங்கல் கரைசல் :** ஒரு வலிமை குறைந்த காரம் மற்றும் அதன் உப்பு கரைந்துள்ள கரைசல்.

எ.கா: NH_4OH மற்றும் NH_4Cl ஆகியவை கரைந்துள்ள கரைசல்.

16. தாங்கல் திறன் என்பது யாது?

விடை. தாங்கல் திறன் என்பது, ஒரு லிட்டர் தாங்கல் கரைசலின் pH மதிப்பை ஓரலகு மாற்றுவதற்காக, அக்கரைசலுடன் சேர்க்கப்படும் அமிலம் அல்லது காரத்தின் கிராம் சமானநிறைகளின் எண்ணிக்கை என வரையறுக்கப்படுகிறது.

$$\beta = \frac{dB}{d(pH)}$$

17. உப்பு நீராற்பகுத்தல் என்றால் என்ன?

விடை. (i) சில குறிப்பிட்ட நேர்வுகளில், நேரயனி, எதிரயனி அல்லது இரண்டும் நீருடன் வினைபுரிகின்றன.

(ii) இந்த வினையானது உப்பு நீராற்பகுத்தல் என்றழைக்கப்படுகிறது.

18. பின்வரும் நிபந்தனைகளுக்கு கரைசலின் தன்மை மற்றும் வீழ்படிவாதல் சாத்தியக் கூறுகளை எழுது.

(i) அயனிப் பெருக்கம் > K_{sp}

(ii) அயனிப் பெருக்கம் < K_{sp}

(iii) அயனிப் பெருக்கம் = K_{sp}

விடை. (i) அயனிப் பெருக்கம் > K_{sp}, மீதெவிட்டிய கரைசல், வீழ்படிவாதல் நிகழும்.

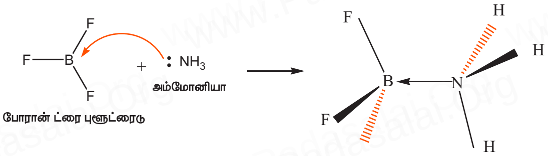
(ii) அயனிப்பெருக்கம் < K_{sp}, தெவிட்டாக் கரைசல், வீழ்படிவாதல் நிகழாது.

(iii) அயனிப் பெருக்கம் = K_{sp}, தெவிட்டியக் கரைசல், சமநிலை நிலவுகிறது.

விரிவாக விடையளி — 5 Mark

1. போரான் ட்ரைபுளூரைடு மற்றும் அம்மோனியா ஆகியவற்றிற்கிடையே நிகழும் வினையை விளக்குக.

விடை.



(i) இங்கு, போரான் அணு ஒரு காலியான 2p ஆர்பிட்டாலைக் கொண்டுள்ளது.

(ii) இது, அம்மோனியாவால் வழங்கப்படும் தனித்த எலக்ட்ரான் இரட்டையை ஏற்றுக் கொண்டு ஒரு புதிய ஈதல் சகப்பிணைப்பை உருவாக்குகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 9

மின் வேதியியல்

குறிப்புச் சட்டகம்

9.1 மின்பகுளிக் கரைசலின் கடத்துத்திறன்
9.1.1 மோலார் கடத்துத்திறன்
9.1.2 சமான கடத்துத்திறன்
9.1.3 மின்பகுளிக் கடத்துத்திறனை பாதிக்கும் காரணிகள்
9.1.4 அயனிக் கரைசல்களின் கடத்துத்திறனை அளவிடல்
9.2 செறிவுவைப் பொறுத்து மோலார் கடத்துத்திறனில் ஏற்படும் மாற்றம்
9.2.1 டிபை – ஹக்கல் மற்றும் ஆன்சாகர் சமன்பாடு
9.2.2 கோல்ராஷ் விதி
9.3 மின்வேதிக் கலன்
9.3.1 கால்வானிக் மின்கலன்
9.3.2 கால்வானிக் மின்கலம் குறியீடு
9.3.3 மின்கலத்தின் emf மதிப்பு
9.3.4 மின்முனை மின்னழுத்தத்தை அளவிடல்
9.4 கலவினைகளின் வெப்ப இயக்கவியல்
9.4.1 நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாடு
9.4.1 மின்னாற்பகுப்புக்கலன் மற்றும் மின்னாற்பகுத்தல்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பிடுதல்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. மொத்தமாக 9650 கூலும்கள் மின்னூட்டத்தை பெற்றுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

அ) 6.22×10^{23} ஆ) 6.022×10^{24}
இ) 6.022×10^{22} ஈ) 6.022×10^{34}

[விடை: இ) 6.022×10^{22}]

2. பின்வரும் அரைக்கல வினைகளை கருதுக

$Mn^{2+} + 2e^- \longrightarrow Mn$ $E° = -1.18V$

$Mn^{2+} \longrightarrow Mn^{3+} + e^-$ $E° = -1.51V$

$3Mn^{2+} \longrightarrow Mn + 2Mn^{3+}$, என்ற வினையின் E° மதிப்பு மற்றும் முன்னோக்கு வினையின் சாத்தியக்கூறு முறையே

அ) 2.69V மற்றும் தன்னிச்சையானது
ஆ) –2.69 மற்றும் தன்னிச்சையற்றது
இ) 0.33V மற்றும் தன்னிச்சையானது
ஈ) 4.18V மற்றும் தன்னிச்சையற்றது

[விடை: ஆ) –2.69 மற்றும் தன்னிச்சையற்றது]

3. கை கடிகாரங்களில் பயன்படும் பட்டன் மின்சேமிப்புக் கலன்கள் பின்வருமாறு செயல் புரிகின்றன.

$Zn(s) + Ag_2O(s) + H_2O(l) \rightleftharpoons 2Ag(s) + Zn^{2+}(aq) + 2OH^-(aq)$

$E° = 0.76V$

$Ag_2O(s) + H_2O(l) + 2e^- \longrightarrow 2Ag(s) + 2OH^-(aq)$

$E° = 0.34V$ எனில் மின்கல மின்னழுத்தம்.

அ) 0.84V ஆ) 1.34V இ) 1.10V ஈ) 0.42V

[விடை: இ) 1.10V]

4. 298 K வெப்பநிலையில் 0.5 mol dm^{-3} செறிவுடைய $AgNO_3$ கரைசலின் மின்பகுளிக் கடத்துத்திறன் மதிப்பு 5.76×10^{-3} S cm^{-1} எனில், அதன் மோலார் கடத்துத்திறன் மதிப்பு

அ) 2.88 S cm^2 mol^{-1}
ஆ) 11.52 S cm^2 mol^{-1}
இ) 0.086 S cm^2 mol^{-1}
ஈ) 28.8 S cm^2 mol^{-1}

[விடை: ஆ) 11.52 S cm^2 mol^{-1}]

5.

மின்பகுளி	KCl	KNO_3	HCl	NaOAC	NaCl
Λ_∞ (S cm^2 mol^{-1})	149.9	145.0	426.2	91.0	126.5

அளவிலா நீர்த்தலில், 25°C வெப்பநிலையில், மின்பகுளிகளின் மோலார் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் மேலேயுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றிலிருந்து தகுந்த மதிப்புகளை பயன்படுத்தி $\Lambda°_{HOAC}$ மதிப்பை கணக்கிடுக.

அ) 517.2 ஆ) 552.7 இ) 390.7 ஈ) 217.5

[விடை: இ) 390.7]

6. ஃபாரடே மாறிலி ________ என வரையறுக்கப்படுகிறது

அ) 1 எலக்ட்ரானால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
ஆ) 1 மோல் எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
இ) ஒரு மோல் பொருளை விடுவிக்க தேவைப்படும் மின்னூட்டம்
ஈ) 6.22×10^{10} எலக்ட்ரானால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்

[விடை: ஆ) 1 மோல் எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்]

7. பின்வரும் வினை நிகழ எவ்வளவு ஃபாரடே மின்னோட்டம் தேவைப்படும்?

$MnO_4^- \longrightarrow Mn^{2+}$

அ) 5F ஆ) 3F இ) 1F ஈ) 7F

[விடை: அ) 5F]

8. உருகிய கால்சியம் ஆக்சைடு கரைசலின் வழியே, 3.86 A அளவுள்ள மின்னோட்டமானது, 41 நிமிடங்கள் மற்றும் 40 விநாடிகளுக்கு செலுத்தப்படுகிறது. எதிர்மின்முனையில் வீழ்படிவாகும் கால்சியத்தின் நிறை கிராமில் கணக்கிடுக. (Ca ன் அணு நிறை 40 கிராம் / மோல் மற்றும் 1F = 96500C).

அ) 4 ஆ) 2 இ) 8 ஈ) 6

[விடை: ஆ) 2]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

ஒட்டுமொத்த ஆக்சினேற்ற ஒடுக்க வினை

$$5Fe^{2+}_{(aq)} + MnO^{-}_{4(aq)} + 8H^{+}_{(aq)} \longrightarrow 5Fe^{3+}_{(aq)} + Mn^{2+}_{(aq)} + 4H_2O(l)$$

6. டேனியல் மின்கலத்தில் நிகழும் மின்வேதிக் கலவினை

$$Zn_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \longrightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$$

நேர்மின்முனைப் பகுதியில் அயனிச் செறிவை 10 மடங்கு அதிகரிக்கும் போது மின்கல மின்னழுத்தத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன?

விடை. $Zn_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \longrightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$

$$E_{கலம்} = E^{\circ}_{கலம்} - \frac{0.0591}{n}\log\frac{[Zn^{2+}]}{[Cu^{2+}]}$$

Zn^{2+} செறிவை அதிகரித்தால், மதிப்பு அதிக எதிர்குறித் தன்மையைப் பெறும். இது $E_{கலம்}$ மதிப்பைக் குறைக்கும்.

7. 0.15 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தை கொண்டு, ஒரு உலோக உப்புக் கரைசலானது 15 நிமிடங்களுக்கு நீராற்பகுக்கப்படும் போது, எதிர்மின்முனையில் விடுவிக்கப்பட்ட உலோகத்தின் நிறை 0.783 கிராம் எனில், அந்த உலோகத்தின் சமான நிறையை கணக்கிடுக.

விடை.

$I = 0.15$ ஆம்பியர்

$t = 15 \times 60\ s = 900\ s$

$m = 0.783$ கி

$m = zIt$

$z = \frac{m}{It}$

$Q = I \times t = 0.15 \times 900\ C$

$1\ C = \frac{0.783}{135} = 0.0058$

$Z = 5.8 \times 10^{-3}\ g\ c^{-1}.$

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு — 1 Mark

1. ஓர் அரைகலத்தில் மின்வாயின் மின்அழுத்தம் ________ என அழைக்கப்படுகிறது.

அ) ஒடுக்க மின்அழுத்தம்
ஆ) அரைஅலை மின்னழுத்தம்
இ) தனிமின்வாய் மின்அழுத்தம்
ஈ) கலமின் அழுத்தம்

[விடை: இ) தனிமின்வாய் மின்அழுத்தம்]

2. ஒரு மின்கலத்தின் emf ம் கலவினையின் கட்டிலா ஆற்றல் மாற்றமும் எவ்வாறு தொடர்பு படுத்தப்படுகின்றன?

அ) $\Delta G = -nFE$ ஆ) $\Delta H = -nFE$
இ) $\Delta E = nFG$ ஈ) $\Delta F = nEG$

[விடை: அ) $\Delta G = -nFE$]

3. ஒரு ஏற்ற-ஒடுக்க வினை நிகழுமா, நிகழாதா என்பதை முன்கூட்டி அறிய உதவுவது ________.

அ) எலக்ட்ரான் கவர் ஆற்றல்
ஆ) மின்வேதி வரிசை
இ) எலக்ட்ரான் கவர் திறன்
ஈ) சமான எடை கடத்துத்திறன்

[விடை: ஆ) மின்வேதி வரிசை]

4. மின்வேதி வரிசையின் இறுதியில் இருக்கும் உலோகங்கள் ________

அ) வலிமைமிக்க ஒடுக்கும் கரணி
ஆ) வலிமை மிக்க ஏற்றிகள்
இ) மிதமான ஒடுக்கிகள்
ஈ) மிதமான ஏற்றிகள்

[விடை: அ) வலிமைமிக்க ஒடுக்கும் கரணி]

5. 25°C-ல் வினைபொருள், விளைபொருள் இரண்டும் 1M செறிவில் இருக்கும் நிலையில் ஒரு மின்கலத்தின் emf ________.

அ) அரைகல மின்னழுத்தம்
ஆ) திட்டமின் அழுத்தம்
இ) தனிமின்வாய் மின்னழுத்தம்
ஈ) ஏற்ற-ஒடுக்க மின்னழுத்தம்

[விடை: ஆ) திட்டமின் அழுத்தம்]

6. சமநிலை மாறிலிக்கும். மின்கலத்தின் திட்ட e.m.f க்கும் உள்ளத் தொடர்பு ________.

அ) $E^{o} = 0.0591 \log K$
ஆ) $0.0591\ E^{o} = \log K$
இ) $nE^{o} = 0.0951 \log K$
ஈ) $nE^{o} = 0.0591 \log K$

[விடை: ஈ) $nE^{\circ} = 0.0591 \log K$]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

$Cu\,(s) \longrightarrow Cu^{2+}\,(aq) + 2e^-$ .....(1)

$2\,Fe^{3+}(aq)+2e^- \longrightarrow 2Fe^{2+}\,(aq)$ .....(2)

ஒட்டுமொத்த வினை

$Cu\,(s) + 2\,Fe^{3+}(aq) \longrightarrow Cu^{2+}(aq) + 2\,Fe^{2+}(aq)$, and n = 2

25°C வெப்பநிலையில் நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை பயன்படுத்த

$$E_{cell} = E^\circ_{cell} - \frac{0.0591}{2}\log\frac{[Cu^{2+}][Fe^{2+}]}{[Fe^{3+}]^2}$$

$$E^\circ_{cell} = (E^\circ_{ox})_{Cu|Cu^{2+}} + (E^\circ_{red})_{Fe^{3+}|Fe^{2+}}$$

Cu^{2+} | Cu வின் திட்ட ஒடுக்க மின்னழுத்த மதிப்பு 0.34 V

$$\therefore (E^\circ_{ox})_{Cu|Cu^{2+}} = -0.34V$$

$$(E^\circ_{red})_{Fe^{3+}|Fe^{2+}} = 0.77V$$

$$\therefore E^\circ_{cell} = -0.34 + 0.77$$

$$E^\circ_{cell} = 0.43V$$

$$\therefore E_{cell} = 0.43\ \frac{0.0591}{2} \times \log\frac{(0.25)(0.1)^2}{(0.005)^2}$$

$$= 0.43\ \frac{0.0591}{2} \times 2 = 0.43 - .0591$$

$$= 0.3709V$$

$$= \log\frac{(0.25)(0.1)^2}{(0.005)^2}$$

$$= \log\frac{25\times10^{-2}\times1\times10^{-2}}{25\times10^{-6}}$$

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

$$= 2.$$

5. லெக்லாஞ்சே மின்கலம் குறித்து விவரி.

விடை. லெக்லாஞ்சே மின்கலம்:

நேர்மின்முனை : ஜிங்க் கலன்

எதிர்மின்முனை : MnO_2 உடன் தொடர்பிலுள்ள கிராஃபைட் தண்டு

மின்பகுளி : நீரிலுள்ள அம்மோனியம் குளோரைடு மற்றும் ஜிங்க் குளோரைடு மின்கலத்தின் Emf மதிப்பு ஏறத தாழ 1.5V

கலவினைகள் :

நேர்மின்முனையில் ஆக்ஸிஜனேற்றம்

$Zn\,(s) \longrightarrow Zn^{2+}(aq)+2e^-$ .....(1)

எதிர்மின்முனையில் ஒடுக்கம்

$2\,NH_4^+\,(aq) + 2e^- \longrightarrow 2NH_3\,(aq) + H_2(g)$ .....(2)

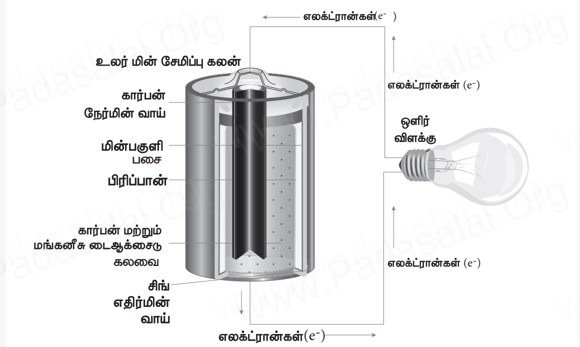
ஹைட்ரஜன் வாயுவானது MnO_2 வினால் நீராக ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யப்படுகிறது.

$H_2\,(g) + 2\,MnO_2\,(s) \longrightarrow Mn_2O_3\,(s) + H_2O\,(l)$ .....(3)

சமன்பா டுகள் (1) + (2)+(3) ஐ கூட்ட ஒட்டுமொத்த ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்க வினை

$Zn\,(s) + 2NH_4^+\,(aq) + 2\,MnO_2\,(s) \longrightarrow Zn^{2+}\,(aq) + Mn_2O_3\,(s) + H_2 + O(l)+2NH_3$ .... (4)

எதிர்மின்முனையில் உருவாக்கப்பட்ட அம்மோனியாவானது Zn^{2+} அயனிகளுடன் இணைந்து $[Zn\,(NH_3)_4]^{2+}\,(aq)$ எனும் அணைவு அயனியை உருவாக்குகிறது. வினை நிகழ, நிகழ NH_4^+ அயனிச் செறிவு குறைந்து கொண்டே செல்கிறது, மேலும் நீரிய NH_3 அதிகரித்துக்கொண்டே இருப்பதால் மின்கலனின் emf குறைகிறது.



லெக்லாஞ்சே மின்கலம்

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 10

புறப்பரப்பு வேதியியல்

குறிப்புச் சட்டகம்

10.1 பரப்பு கவர்தல் மற்றும் உறிஞ்சுதல்
- 10.1.1 பரப்பு கவர்தலின் வகைகள்
- 10.1.2 பரப்பு கவர்தலை பாதிக்கும் காரணிகள்
- 10.1.3 பரப்பு கவர்தல் சமவெப்பக் கோடுகள் மற்றும் சம அழுத்தக்கோடுகள்
- 10.1.4 பரப்பு கவர்தலின் பயன்கள்

10.2 வினைவேக மாற்றம்
- 10.2.1 வினைவேக மாற்றிகளின் சிறப்பியல்புக்கள்
- 10.2.2 வினைவேக மாற்றக் கொள்கைகள்

10.3 நொதி வினைவேக மாற்றம்
- 10.3.1 நொதிவினை வேகமாற்ற வினையின் வினை வழிமுறை

10.4 ஜியோலைட் வினைவேக மாற்றம்

10.5 கூழ்மம், பிரிகைநிலைமை மற்றும் பிரிகை ஊடகம்
- 10.5.1 கூழ்மகரைசல்களின் வகைப்பாடு
- 10.5.2 கூழ்மங்களை தயாரித்தல்
- 10.5.3 கூழ்மங்களை தூய்மையாக்குதல்
- 10.5.4 கூழ்மங்களின் பண்புகள்

10.6 பால்மங்கள்
- 10.6.1 பால்மச்சிதைவு

10.7 கூழ்மங்களின் பல்வேறு பயன்கள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பிடுதல்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. $\log \frac{x}{m}$ மதிப்புகளைக் log p மதிப்புகளுக்கு எதிராக கொண்டு வரைபடத்தில் பிரண்ட்லிச் சமவெப்பக் கோடு வரையப்பட்டுள்ளது. கோட்டின் சாய்வு மற்றும் அதன் y - அச்சு வெட்டுத்துண்டு மதிப்புகள் முறையே குறிப்பிடுவது

அ) $1/n, k$ ஆ) $\log 1/n, k$

இ) $1/n, \log k$ ஈ) $\log 1/n, \log k$

[விடை: இ) $1/n, \log k$]

2. இயற்புறப்பரப்பு கவர்ச்சிக்கு பின்வருவனவற்றுள் எது தவறானது?

அ) மீள்தன்மை கொண்டது

ஆ) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது அதிகரிக்கிறது

இ) பரப்பு கவர்தல் வெப்பம் குறைவு

ஈ) புறப்பரப்பு பரப்பளவு அதிகரிக்கும்போது அதிகரிக்கிறது

[விடை: ஆ) வெப்பநிலை அதிகரிக்கும்போது அதிகரிக்கிறது]

3. பின்வரும் பண்புகளில் பரப்பு கவர்தலுடன் தொடர்புடையது எது? (NEET)

அ) ΔG மற்றும் ΔH எதிர்குறி மதிப்பையும் ஆனால் ΔS நேர்குறி மதிப்பையும் பெற்றுள்ளன.

ஆ) ΔG மற்றும் ΔS எதிர்குறி மதிப்பையும் ஆனால் ΔH நேர்குறி மதிப்பையும் பெற்றுள்ளன.

இ) ΔG எதிர்குறி மதிப்பையும் ஆனால் ΔH மற்றும் ΔS நேர்குறி மதிப்பையும் பெற்றுள்ளன.

ஈ) ΔG, ΔH மற்றும் ΔS அனைத்தும் எதிர்குறி மதிப்பை பெற்றுள்ளன.

[விடை: ஈ) ΔG, ΔH மற்றும் ΔS அனைத்தும் எதிர்குறி மதிப்பை பெற்றுள்ளன.]

4. மூடுபனி என்பது எவ்வகை கூழ்மம்?

அ) வாயுவில் திண்மம்

ஆ) வாயுவில் வாயு

இ) வாயுவில் நீர்மம்

ஈ) நீர்மத்தில் வாயு

[விடை: இ) வாயுவில் நீர்மம்]

5. **கூற்று** : Al^{3+} அயனியின் வீழ்படிவாக்கும் திறன் Na^{+} அயனியை விட அதிகம்.

காரணம் : சேர்க்கப்பட்ட துகள்திரட்டு அயனியின் இணைதிறன் அதிகமாக உள்ளபோது, அதன் வீழ்படிவாக்கும் திறனும் அதிகம்.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.

இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

[விடை: ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல]

6. **கூற்று** : காயத்தால் உண்டாகும் இரத்தக் கசிவை தடுக்க ஃபெர்ரிக் குளோரைடை பயன்படுத்த முடியும். இக்கூற்றை நியாயப்படுத்தும் சரியான விளக்கம் எது?

அ) இது உண்மையல்ல, ஃபெர்ரிக் குளோரைடு நச்சுத்தன்மை கொண்டது.

ஆ) இது உண்மை, இரத்தம் என்பது ஒரு எதிர்மின்சுமை கொண்ட கூழ்மமாகும். Fe^{3+} அயனிகள் இரத்தத்தை திரியச் செய்கின்றன.

இ) இது உண்மையல்ல, ஃபெர்ரிக் குளோரைடு ஒரு அயனிச்சேர்மமாகும், இது இரத்த ஓட்டத்தில் கலக்கிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு 1 Mark

1. கூழ்மத்துகள்கள் மின்புலத்தினால் இடப்பெயர்ச்சி அடைவது ________
   அ) மின்னியற் சவ்வூடு பரவல்
   ஆ) காட்டோபோரசிஸ்
   இ) மின்னியற் கூழ்மப்பிரிப்பு
   ஈ) எலக்ட்ரோ போரசிஸ்
   [விடை: ஈ) எலக்ட்ரோ போரசிஸ்]

2. வினைவேக மாற்றியினால் ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிப்பதை பின்வரும் எந்தக் காரணி சரியாக கூறுகிறது?
   அ) வடிவத்தை தேர்ந்தெடுத்தல்
   ஆ) துகளின் உருவளவு
   இ) கட்டிலா ஆற்றல் அதிகரித்தல்
   ஈ) கிளர்வுற்ற ஆற்றல் குறைதல்
   [விடை: ஈ) கிளர்வுற்ற ஆற்றல் குறைதல்]

3. புகை (fog) கூழ்மக் கரைசலில் உள்ளவை ________
   அ) நீர்மத்தில் உள்ள வாயு
   ஆ) வாயுவில் உள்ள நீர்மம்
   இ) திண்மத்தில் உள்ள வாயு
   ஈ) வாயுவில் உள்ள திண்மம்
   [விடை: ஆ) வாயுவில் உள்ள நீர்மம்]

4. டிண்டால் விளைவிற்கு உட்படாதது ________
   அ) பால்மம் ஆ) கூழ்மக் கரைசல்
   இ) மெய்க்கரைசல் ஈ) ஒன்றுமில்லை
   [விடை: இ) மெய்க்கரைசல்]

5. கூழ்மத் துகள்களுக்கான டிண்டால் விளைவிற்கான காரணம் ________
   அ) மின்சுமை இருப்பதால்
   ஆ) ஒளிச்சிதறல்
   இ) ஒளி உறிஞ்சுதல்
   ஈ) ஒளிவிலகல்
   [விடை: ஆ) ஒளிச்சிதறல்]

6. இயற்பியல் பரப்புக் கவரப்படுதல் ________ ன் போது பரப்புக் கவரப்பட்டுள்ள பொருள் வெளியேறுகிறது.
   அ) வெப்பநிலை உயரும்
   ஆ) வெப்பம் குறையும்
   இ) அழுத்தம் உயரும்
   ஈ) செறிவு அதிகரிக்கும் போது
   [விடை: அ) வெப்பநிலை உயரும்]

7. கூழ்ம மருந்துகள் எளிதில் உட்கவரப்படக் காரணம் ________
   அ) அவை தூய்மையானவை
   ஆ) அவற்றை எளிதில் தயாரிக்கலாம்
   இ) நோயுண்டாக்கும் கிருமிகளை எளிதில் கவருதல்
   ஈ) எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது
   [விடை: ஈ) எளிதில் உட்கவரப்பட்டு பரப்புக் கவரப்படுகிறது]

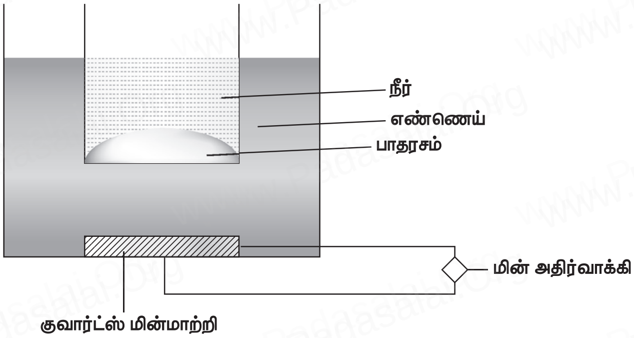
8. எண்ணெயில் கரையக்கூடிய சாயத்தை பால்மத்துடன் கலக்கும்போது, அந்தப் பால்மம் நிறமற்றதாக இருப்பின், அந்தப் பால்மம் ________
   அ) O/W ஆ) W/O இ) O/O ஈ) W/W
   [விடை: அ) O/W]

9. ஆல்கைனை, ஆல்க்கீனாக குறிப்பிட்ட வினைபுரிவதன் மூலம், ஹைட்ரஜனேற்றம் செய்யும்போது பயன்படுத்தப்படும் வினைவேக மாற்றி ________
   அ) Ni/250°C (ஆ) Pt/25°C
   இ) குயினோலினால் பகுதியாக கிளர்வுறச் செய்யப்பட்ட Pd
   ஈ) ரானே நிக்கல்
   [விடை: இ) குயினோலினால் பகுதியாக கிளர்வுறச் செய்யப்பட்ட Pd]

10. பின்வருவனவற்றுள் கூழ்மம் அல்லாதது எது?
    அ) முட்டை ஆ) பால்
    இ) குளோரோபில் ஈ) ரூபி கண்ணாடி
    [விடை: இ) குளோரோபில்]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores



கிளாஸ் என்பவர் பாதரசத்தை, அதிக அதிர்வெண் கொண்ட மீயொலி அதிர்வுகளுக்கு உட்படுத்தி பாதரச கூழ்மத்தை தயாரித்தார்.

அதிர்வாக்கிகளால் உருவாக்கப்படும் மீயொலி அதிர்வுகள் எண்ணெய் வழியாக பரவி, கலனில் நீருடன் வைக்கப்பட்டுள்ள பாதரசத்திற்கு கடத்தப்படுகிறது.

3. தொகுப்பு முறைமூலம் கூழ்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன?

விடை. **தொகுப்பு முறைகள் :** கூழ்ம உருவாகத்திற்கு தேவையான பொருளானது, சிறிய துகள்களாகவோ, மூலக்கூறுகள் அல்லது அயனிகளாகவோ இருந்தால், அவை தொகுப்பு முறைகளை பயன்படுத்தி கூழ்மத்துகள் அளவிற்கு மாற்றப்படுகின்றன. கூழ்ம அளவிலுள்ள துகள்களை தயாரிக்கும்போது மிகவும் கவனமுடன் இருத்தல் அவசியம், இல்லையெனில் வீழ்படிவாக்கல் நிகழக்கூடும். கூழ்மத் துகள்களை தயாரிக்க பயன்படும் வேதி முறைகள் பின்வருமாறு.

(i) **ஆக்சிஜனேற்றம் :** சில அலோகங்களின் கூழ்ம கரைசல்கள் இம்முறையில் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

(a) ஹைட்ரயோடிக் அமிலத்தை அயோடிக் அமிலத்துடன் சேர்க்கும் போது, I_2 கூழ்மம் கிடைக்கிறது.

$$HIO_3 + 5HI \longrightarrow 3H_2O + I_2(Sol)$$

(b) H_2Se கரைசலின் வழியே O_2 வை செலுத்தும்போது, செலீனியம் கூழ்மம் கிடைக்கிறது.

$$H_2Se + O_2 \longrightarrow 2H_2O + Se(sol)$$

(ii) **ஒடுக்கம்:** கூழ்ம கரைசல்களை உருவாக்க, பீனைல் ஹைட்ரசீன், ஃபார்மால்டிஹைடு போன்ற பல்வேறு கரிம சேர்மங்கள் பயன்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, ஃபார்மால்டிஹைடை பயன்படுத்தி, ஆரிக் குளோரைடை ஒடுக்குவதன் மூலம் கோல்டு கூழ்மம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

$$2AuCl_3 + 3HCHO + 3H_2O \longrightarrow 2Au(sol) + 6HCl + 3HCOOH$$

(iii) **நீராற்பகுத்தல் :** குரோமியம் மற்றும் அலுமினியம் போன்ற உலோகங்களின் ஹைட்ராக்சைடு கூழ்மங்கள் இந்த முறையை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்படுகின்றன.
எடுத்துக்காட்டாக,

$$FeCl_3 + 3H_2O \longrightarrow Fe(OH)_3 + 3HCl$$

(iv) **இரட்டைச் சிதைவு :** இந்த முறையானது நீரில் கரையாத கூழ்மக்கரைசல்களை தயாரிக்க பயன்படுகிறது. ஆர்சனிக் ஆக்சைடு கரைசலின் வழியே ஹைட்ரஜன் சல்பைடு வாயுவை செலுத்தும்போது, மஞ்சள் நிற ஆர்சனிக் சல்படு கூழ்மம் பெறப்படுகிறது.

$$As_2O_3 + 3H_2S \longrightarrow As_2S_3 + 3H_2O$$

(v) **சிதைத்தல் :** நீர்க்கப்பட்ட சோடியம் தயோசல்பேட் கரைசலுடன் சில துளிகள் அமிலத்தை சேர்க்கும்போது, சோடியம் தயோசல்பேட் சிதைவடைவைதால் உருவாகும் நீரில் கரையாத தனித்த சல்பர் அணுக்கள் ஒன்றிணைந்து சிறிய திரட்சிகளாக ஒன்றிணைகின்றன. கூழ்மத் துகள் அளவிற்குள் உருவாகும் இந்த திரட்சிகள் அவற்றின் அளவைப் பொருத்து கரைசலுக்கு நீலம், மஞ்சள் மற்றும் சிவப்பு போன்ற வெவ்வேறு நிறங்களை வழங்குகின்றன.

$$S_2O_3^{2-} + 2H^+ \longrightarrow \underset{sol}{S} + H_2O + SO_2$$

☆ ☆ ☆

அலகு 10

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 11

ஹைட்ராக்ஸி சேர்மங்கள் மற்றும் ஈதர்கள்

குறிப்புச் சட்டகம்

11.1 ஆல்கஹால்களை வகைப்படுத்துதல்
11.2 IUPAC பெயரிடும் முறை
11.3 ஆல்கஹால்களைத் தயாரித்தல்
11.3.1 1°, 2°, 3° - ஆல்கஹால்களைத் தயாரித்தல்
11.3.2 கிளைக்காலைத் தயாரித்தல்
11.3.3 கிளிசரின் தயாரித்தல்
11.4 ஓரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹால்களை வேறுபடுத்தி அறிதல்
11.4.1 லூகாஸ் சோதனை
11.4.2 விக்டர் மேயர் சோதனை
11.5 ஆல்கஹாலின் பண்புகள்
11.5.1 கருக்கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினை
11.5.2 நீக்க வினைகள்
11.5.3 ஆக்ஸிஜனேற்றம்
11.5.4 ஹைட்ரஜன் நீக்கம்
11.6 கிளைக்காலின் வினைகள்
11.6.1 நீரகற்றும் வினைகள்
11.6.2 ஆக்சிஜனேற்றம்
11.7 கிளிசராலின் வினைகள்
11.7.1 நீர் நீக்கம்
11.7.2 ஆக்சிஜனேற்றம்
11.8 ஆல்கஹால்களின் பண்புகள்
11.9 பீனால்கள்
11.9.1 தயாரிப்பு முறைகள்
11.10 பண்புகள்
11.10.1 இயற் பண்புகள்
11.10.2 வேதிப் பண்புகள்
11.11 பீனாலின் பயன்கள்
11.12 ஈதர்கள்
11.12.1 வகைப்பாடு
11.12.2 வினைசெயல் தொகுதியின் அமைப்பு
11.12.3 IUPAC பெயரிடும் முறை
11.12.4 ஈதர் தயாரிக்கும் முறைகள்
11.12.5 ஈதரின் வேதிப்பண்புகள்
11.12.6 பயன்கள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பிடுதல்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. **273 K மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் X என்ற ஒரு ஆல்கஹால் விக்டர்மேயர் சோதனையில் நீலநிறத்தினைத் தருகிறது. 3.7g 'X' ஐ உலோக சோடியத்துடன் வினைப்படுத்தும் போது 560 mL ஹைட்ரஜன் வாயு வெளியேறுகிறது. X ன் வடிவ வாய்பாடு என்னவாக இருக்கும்?**

அ) $CH_3\ CH\ (OH)\ CH_2CH_3$

ஆ) $CH_3 - CH\ (OH) - CH_3$

இ) $CH_3 - C\ (OH) - (CH_3)_2$

ஈ) $CH_3\text{-}\ CH_2 - CH\ (OH) - CH_2 - CH_3$

[விடை: அ) $CH_3\ CH\ (OH)\ CH_2CH_3$]

2. **பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மமானது மெத்தில் மெக்னீசியம் புரோமைடுடன் வினைபுரிந்து பின் நீராற்பகுக்க மூவிணைய ஆல்கஹாலைத் தரும்?**

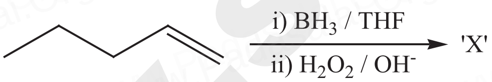
அ) பென்சால்டிஹைடு

ஆ) புரப்பனாயிக் அமிலம்

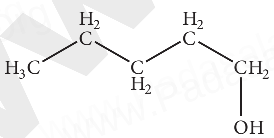
இ) மெத்தில் புரப்பியோனேட்

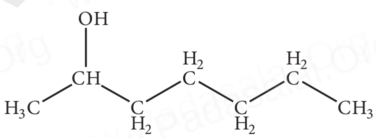
ஈ) அசிட்டால்டிஹைடு

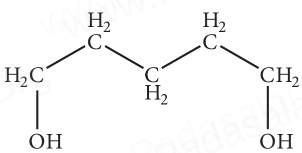
[விடை: இ) மெத்தில் புரப்பியோனேட்]

3. 

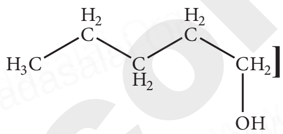
'X' என்பது

அ) 

ஆ) 

இ) 

ஈ) இதில் எதுவுமில்லை

[விடை: அ) ]

4. **ஈத்தீன் $\xrightarrow{HOCl}$ A $\xrightarrow{X}$ ஈத்தின் –1, 2 - டை ஆல் என்ற தொடர்ச்சினான வினையில் A மற்றும் X என்பன முறையே**

அ) குளோரோஎத்தன் 1 – ஆல் மற்றும் NaOH

ஆ) எத்தனால் மற்றும் H_2SO_4

இ) 2 குளோரோஎத்தன் 1 – ஆல் மற்றும் $NaHCO_3$

ஈ) எத்தனால் மற்றும் H_2O

[விடை: இ) 2 குளோரோஎத்தன் 1 - ஆல் மற்றும் $NaHCO_3$]

5. **பின்வருவனவற்றுள் எது வலிமை மிக்க அமிலம்?**

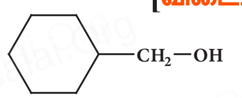
அ) 2 – நைட்ரோபீனால்

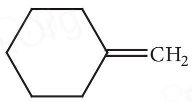
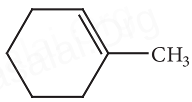
ஆ) 4 – குளோரோபீனால்

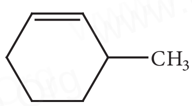
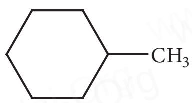
இ) 4 – நைட்ரோபீனால்

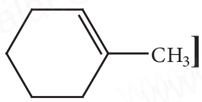
ஈ) 3 – நைட்ரோபீனால்

[விடை: இ) 4 - நைட்ரோபீனால்]

6.  **என்ற சேர்மத்தை அடர் H_2SO_4 உடன் வினைப்படுத்தும் போது உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள்**

அ)  ஆ) 

இ)  ஈ) 

[விடை: ஆ) ]

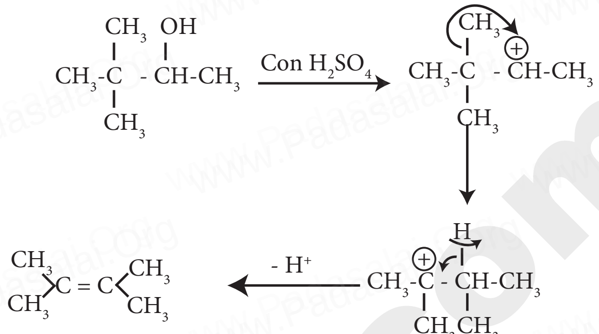
அலகு 11

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

25. **3,3 -டை மெத்தில் பியூட்டன் –2-ஆல் ஐ அடர் கந்தக அமிலத்துடன் வினைபடுத்தும் போது டெட்ரா மீதைல் எத்திலீன் முதன்மை விளைபொருளாக உருவாகிறது. தகுந்த வினை வழிமுறையைத் தருக.**

விடை.



2,3,டைமீத்தைல் பியூட்-2-ஈன்

தன் மதிப்பீடு

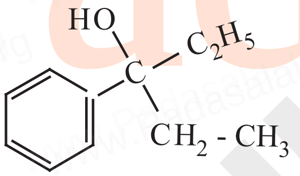
1. **பின்வரும் ஆல்கஹால்களை 1°, 2° மற்றும் 3° என வகைப்படுத்துக. மேலும் அவைகளுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக.**

a) $CH_3 - CH_2 - CH(OH)\ CH_2 - C(CH_3)_2$

b) $(C_2H_5)_3C(OH)$

c) $CH_2 = C(Cl) - CH\ (OH)\ CH_3$

d)

e) 

விடை. a) 2° – ஆல்கஹால் (5 – புரோமோ – 5 -மெத்தில் ஹெக்சேன் -2 -ஆல்)

b) 3° – ஆல்கஹால் (3 – ஈத்தைல் பென்டேன் -3 -ஆல்)

c) 2° – ஆல்கஹால் (3 – குளோரோ பியூட் – 3 -ஈன் -2 -ஆல்)

d) 2° – ஆல்கஹால் (6 – புரோமோஹெப்ட் -3 -ஈன் -2 -ஆல்)

e) 3° – ஆல்கஹால் (3 – பினைல் -3 -பென்டனால்)

2. **$C_5H_{12}O$ மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய ஆல்கஹாலுக்குரிய அனைத்து மாற்றியங்களை எழுதுக. மேலும் அவைகளுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக.**

விடை.

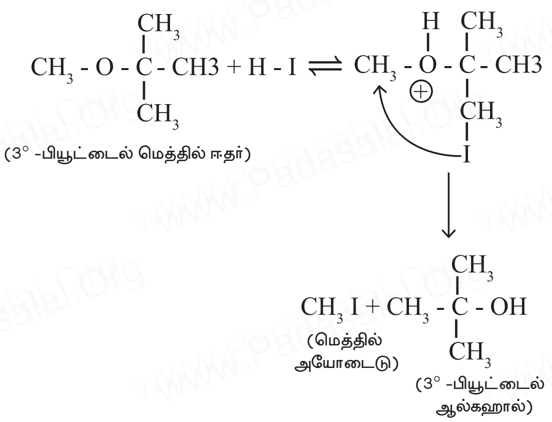
வ. எண்.	ஆல்கஹால்	ஈதர்
1.	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH$ (பென்டேன் –1 -ஆல்)	$CH_3 - O - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_3$ (மீத்தாக்ஸி –1 -பியூட்டேன்)
2.	$CH_3 - \underset{\underset{CH_3}{\mid}}{CH} - CH_2 - CH_2 - OH$ (3 – மீத்தைல் – பியூட்டேன் –1 -ஆல்)	$CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_2 - CH_3$ (ஈத்தாக்ஸி –1 – புரப்பேன்)

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

11. 1 மோல் HI-ஐ மூவிணைய பியூடைல் மெத்தில்ஈதர் உடன் வினைபுரிகிறது. எனில் வினைபொருள் மற்றும் வினை வழிமுறைகளை எழுதுக.

விடை.



கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு **1 Mark**

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் உயர் கொதிநிலையுடையது எது?

அ) CH_3CH_3 ஆ) CH_3OH
இ) C_2H_5OH ஈ) C_3H_8

[விடை: அ) CH_3CH_3]

2. நீரில் கரையும் தன்மையுடையது எது?

அ) பீனால் ஆ) ஆல்கேன்கள்
இ) ஆல்கஹால் ஈ) அல்கீன்கள்

[விடை: ஆ) ஆல்கேன்கள்]

3. சோடியம் உலோகத்துடன் ஆல்கஹால் வினைபுரிவதின் வினை வீரிய வரிசை ______

அ) $1^o < 2^o > 3^o$ ஆல்கஹால்கள்
ஆ) $1^o < 2^o < 3^o$ ஆல்கஹால்கள்
இ) $1^o > 2^o > 3^o$ஆல்கஹால்கள்
ஈ) $1^o < 2^o > 3^o$ ஆல்கஹால்கள்

[விடை: இ) $1^o > 2^o > 3^o$ஆல்கஹால்கள்]

4. எத்தில் ஆல்கஹாலின் கொதிநிலை எதைவிடக் குறைவானது?

அ) புரப்பேன்
ஆ) ஃபார்மிக் அமிலம்
இ) டைமெத்தில் ஈதர்
ஈ) எதுவுமில்லை

[விடை: இ) டைமெத்தில் ஈதர்]

5. CH_3MgI தயாரிக்க ஆல்கஹாலைக் கரைப்பானாக பயன்படுத்த இயலாது ஏன்?

அ) CH_3MgI ஆல்கஹாலுடன் வினைபுரிந்து மீத்தேனைத் தருகிறது
ஆ) இவை இரண்டின் கலவை வெடிக்கும் தன்மையுடையது
இ) CH_3MgI ஆல்கஹாலுடன் வினைபுரிந்து C_2H_5MgI-யைத் தருகிறது
ஈ) ஆல்கஹாலில் CH_3MgI கரைவதில்லை

[விடை: அ) CH_3MgI ஆல்கஹாலுடன் வினைபுரிந்து மீத்தேனைத் தருகிறது]

6. ஆல்கஹால் + தயோனைல் குளோரைடு $\xrightarrow{\text{பிரிடின்}}$ ஆல்கைல் குளோரைடு உண்டாகும் வினையில் இடைநிலைச் சேர்மம் யாது ?

அ) சல்ஃபோனியம் அயனி
ஆ) ஆல்கைல் குளோரோ சல்பைடு
இ) குளோரோ சல்போனிக் அமிலம்
ஈ) குளோரோ சல்பைடு

[விடை: இ) குளோரோ சல்போனிக் அமிலம்]

7. ஓர் ஆல்கஹாலை ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யும்போது இறுதியாக கிடைக்கும் அமிலத்தில் ஆல்கஹாலில் உள்ளதுபோல் கார்பன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை உள்ளது. அந்த ஆல்கஹால் ______

அ) 1^o ஆல்கஹால் ஆ) 2^o ஆல்கஹால்
இ) 3^o ஆல்கஹால் ஈ) எதுவுமில்லை

[விடை: அ) 1^o ஆல்கஹால்]

8. அயோடோஃபார்ம் சோதனைக்கு உட்படும் சேர்மம் ______

அ) 1-பென்டனால் ஆ) 2-பென்டனோன்
இ) 3-பென்டனோன் ஈ) பென்டனால்

[விடை: அ) 1-பென்டனால்]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 12

கார்பனைல் சேர்மங்கள் மற்றும் கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள்

குறிப்புச் சட்டகம்

12.1 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களுக்கு பெயரிடுதல்
12.2 கார்பனைல் தொகுதியின் அமைப்பு
12.3 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் பொதுவான தயாரிப்பு முறைகள்
12.4 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் இயற்பண்புகள்
12.5 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் வேதிப் பண்புகள்
12.6 ஆல்டிஹைடுகளுக்கான சோதனை
12.7 ஆல்டிஹைடுகள் மற்றும் கீட்டோன்களின் பயன்கள்
12.8 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களை IUPAC பெயரிடுதல்
12.9 கார்பாக்சில் தொகுதியின் அமைப்பு
12.10 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களை தயாரிக்கும் முறைகள்
12.11 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் இயற்பண்புகள்
12.12 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் வேதிப் பண்புகள்
12.13 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்களின் அமிலத்தன்மை
12.14 கார்பாக்சிலிக் அமில பெறுதிகள்
12.14.1 பெயரிடுதல்
12.14.2 அமில ஹேலைடுகள்
12.14.3 அமில நீரிலி
12.14.5 அமில அமைடுகள்
12.15 கார்பாக்சிலிக் அமிலங்கள் மற்றும் அதன் பெறுதிகளின் பயன்கள்

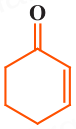
orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

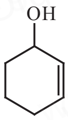
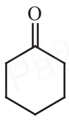
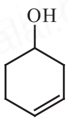
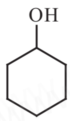
மதிப்பிடுதல்

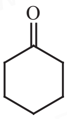
சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. **கீழ்காண் வினையில் விளைப்பொருள் 'A' ன் சரியான அமைப்பு** (NEET)



$\xrightarrow[\text{Pd / C, எத்தனால்}]{H_2 \text{ (வாயு,1 atm)}}$ A

அ)  ஆ)  இ)  ஈ) 

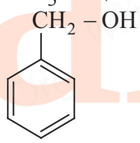
[விடை: ஆ) ]

2. **அசிட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாகும் வினை பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு சான்றாக உள்ளது?**
அ) கருகவர் பதிலீட்டு வினை
ஆ) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
இ) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்ப்பு வினை
ஈ) கருகவர் சேர்ப்பு வினை
[விடை: ஈ) கருகவர் சேர்ப்பு வினை]

3. **பின்வரும் ஒரு வினைக்காரணியுடன் அசிட்டோன் கருகவர் சேர்ப்பு வினையில் ஈடுபட்டு அதன் பின்னர் நீர்நீக்கமடைகிறது. அந்த வினைக்காரணி**
அ) கிரிக்னார்டு வினைக்காரணி
ஆ) Sn / HCl
இ) அமிலக்கரைசலிலுள்ள ஹைட்ரசீன்
ஈ) ஹைட்ரோசயனிக் அமிலம்
[விடை: இ) அமிலக்கரைசலிலுள்ள ஹைட்ரசீன்]

4. **பின்வரும் வினையில்,**
$HC \equiv CH \xrightarrow[HgSO_4]{H_2SO_4} X$ **விளைப்பொருள் 'X' ஆனது ______ சோதனையை தராது.**
அ) டாலன்ஸ் சோதனை
ஆ) விக்டர் மேயர் சோதனை
இ) அயோடோஃபார்ம் சோதனை
ஈ) ஃபெலிங் கரைசல் சோதனை
[விடை: ஆ) விக்டர் மேயர் சோதனை]

5. $CH_2 = CH_2 \xrightarrow[\text{ii) } Zn/H_2O]{\text{i) } O_3} X \xrightarrow{NH_3} Y$
'Y' என்பது
அ) ஃபார்மால்டிஹைடு
ஆ) டை அசிட்டோன் அம்மோனியா
இ) ஹெக்ஸாமெத்திலீன் டெட்ரா அமீன்
ஈ) ஆக்சைம்
[விடை: இ) ஹெக்ஸாமெத்திலீன் டெட்ரா அமீன்]

6. **பின்வரும் வினைவரிசையில் விளைபொருள் Z ஐ கண்டறிக.**
எத்தனாயிக் அமிலம் $\xrightarrow{PCl_5} X \xrightarrow[\text{நீரற்ற } AlCl_3]{C_6H_6} Y \xrightarrow[\text{ii) } H_3O^+]{\text{i)} CH_3MgBr} Z.$
அ) $(CH_3)_2\ C(OH)C_6H_5$
ஆ) $CH_3CH(OH)C_6H_5$
இ) $CH_3CH(OH)CH_2 - CH_3$
ஈ) 
[விடை: அ) $(CH_3)_2\ C(OH)C_6H_5$]

7. **கூற்று:** 2, 2 - டைமெத்தில் புரப்பனாயிக் அமிலம் HVZ வினையை தருவதில்லை .
காரணம்: 2, 2- டைமெத்தில் புரப்பனாயிக் அமிலம் α - ஹைட்ரஜன் அணுவை கொண்டிருக்கவில்லை
அ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
ஈ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு.
[விடை: அ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு — 1 Mark

1. 2-மீத்தைல் புரப்பனாலின் சங்கிலித் தொடர் மாற்றியம் ______ .
   (அ) 2-பியூட்டனோன்
   (ஆ) பியூட்டேன்டையால்
   (இ) 2-மீத்தைல் புரப்பனால்
   (ஈ) பியூட்-3-ஈன்-2-ஆல்
   [விடை: ஆ) பியூட்டேன்டையால்]

2. ஷிப் காரணி எதனுடன் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தைக் கொடுக்கிறது?
   (அ) அசிட்டோன்
   (ஆ) அசிட்டால்டிஹைடு
   (இ) எத்தனால்
   (ஈ) மெத்தில் அசிட்டேட்
   [விடை: ஆ) அசிட்டால்டிஹைடு]

3. ஐசோபுரப்பைல் ஆல்கஹால் ஆவி நிலையில் காற்றுடன் 520 K இல் உள்ள சில்வர் வினைவேக மாற்றியுடன் சேர்ந்து கொடுப்பது ______ .
   (அ) மூவிணைய பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
   (ஆ) அசிட்டால்டிகைடு
   (இ) அசிட்டோன்
   (ஈ) 2-புரப்பனால்
   [விடை: இ) அசிட்டோன்]

4. மீத்தைல் கீட்டோனை அறிய உதவுவது ______ .
   (அ) ஃபெலிங் கரைசல்
   (ஆ) அயோடோபார்ம் சோதனை
   (இ) ஷிப் சோதனை
   (ஈ) டாலன்ஸ் காரணி
   [விடை: ஆ) அயோடோபார்ம் சோதனை]

5. பின்வரும் எச்சேர்மம் ஆக்ஸிஜனேற்றத்தின் போது ஈத்தைல் கீட்டோனைத் தரும்?
   (அ) 2-புரப்பனால்
   (ஆ) 2-பென்டனோன்
   (இ) 1-பியூட்டனால்
   (ஈ) 2-பியூட்டனால்
   [விடை: ஈ) 2-பியூட்டனால்]

6. பார்மால்டிஹைடை பலபடியாக்கினால் கிடைப்பது ______ .
   (அ) பாரால்டிஹைடு
   (ஆ) பாரா பார்மால்டிஹைடு
   (இ) பார்மலின் (ஈ) பார்மிக் அமிலம்
   [விடை: ஆ) பாரா பார்மால்டிஹைடு]

7. டாலன்ஸ் கரணி என்பது ______ .
   (அ) அமோனியா கலந்த குப்ரஸ் குளோரைடு
   (ஆ) அமோனியா கலந்த குப்ரஸ் ஆக்ஸைடு
   (இ) அமோனியா கலந்த சில்வர் நைட்ரேட்
   (ஈ) அமோனியா கலந்த சில்வர் குளோரைடு
   [விடை: இ) அமோனியா கலந்த சில்வர் நைட்ரேட்]

8. அசிட்டால்டிஹைடை ஃபெலிங் கரைசலுடன் வெப்பப் படுத்தும்போது, அது கொடுக்கும் வீழ்படிவு ....
   (அ) Cu_2O (ஆ) CuO
   (இ) $CuO + Cu_2O$ (ஈ) Cu
   [விடை: அ) Cu_2O]

9. கான்னிசரோ வினைக்கு உட்படாத சேர்மம் ___ .
   (அ) பார்மால்டிஹைடு
   (ஆ) அசிட்டால்டிஹைடு
   (இ) பென்சால்டிஹைடு
   (ஈ) டிரைமெத்தில் அசிட்டால்டிஹைடு
   [விடை: ஆ) அசிட்டால்டிஹைடு]

10. கீட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாதல் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
    (அ) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்க்கை
    (ஆ) கருக்கவர் சேர்க்கை
    (இ) கருக்கவர் பதிலீடு
    (ஈ) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீடு
    [விடை: ஆ) கருக்கவர் சேர்க்கை]

11. $BaSO_4$ உடன் Pd முன்னிலையில் பென்சாயில் குளோரைடு ஹைட்ரஜனேற்றம் அடைந்து கொடுப்பது ______ .
    (அ) பீனால்
    (ஆ) பென்சாயிக் அமிலம்
    (இ) பென்சைல் ஆல்கஹால்
    (ஈ) பென்சால்டிஹைடு
    [விடை: ஈ) பென்சால்டிஹைடு]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

4. கன்னிசரோ வினையின் வினைவழி முறையினை எழுதுக.

விடை. கன்னிசரோ வினையின் வினைவழி முறை:

கான்னிசரோ வினையானது மூன்று படிகளில் நிகழ்கிறது.

படி 1 : கார்பனைல் கார்பனின் OH–மீதான தாக்குதல்.

$$C_6H_5-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H + OH^- \xrightarrow{\text{வேகமாக}} C_6H_5-\underset{OH}{\overset{O^-}{C}}-H$$

படி 2 : ஹைட்ரைடு அயனி இடமாற்றம்

$$C_6H_5-\underset{OH}{\overset{O^-}{C}}-H + C_6H_5-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H \xrightarrow{\text{மெதுவாக}} C_6H_5-\underset{OH}{\overset{O}{\overset{\|}{C}}} + C_6H_5CH_2O^{\ominus}$$

பென்சால்டிஹைடு

படி 3 : அமில – கார வினை.

$$C_6H_5-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH + C_6H_5CH_2O^- \xrightarrow[\text{பரிமாற்றம்}]{\text{புரோட்டான்}} C_6H_5-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O^{\ominus} + C_6H_5CH_2OH$$

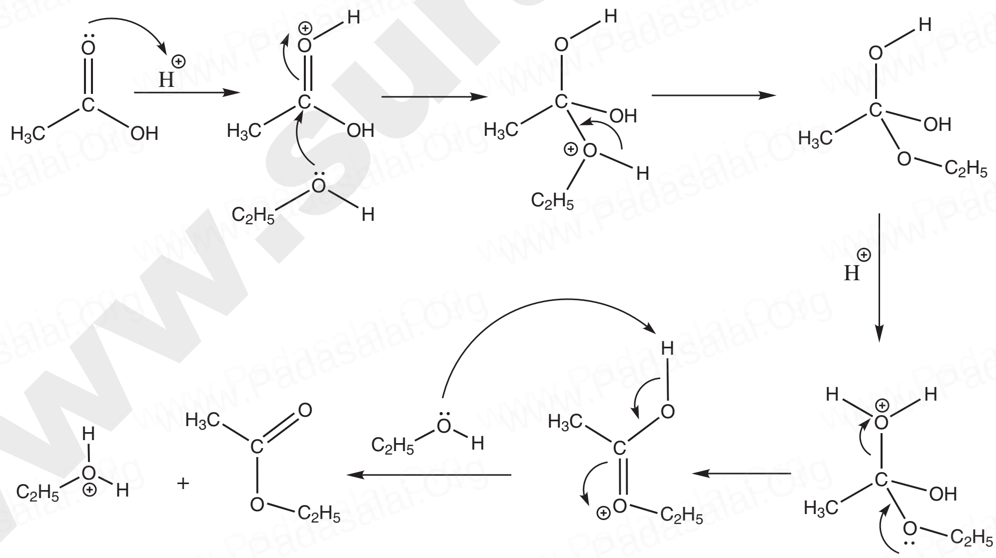
பென்சோயேட் பென்சைல் ஆல்கஹால்

கான்னிசரோ வினையானது α – ஹைட்ரஜனை கொண்டிராத ஆல்டிஹைடுகளுக்கான சிறப்பு வினையாகும்.

5. எஸ்ட்ராக்கல் வினையின் வினை வழிமுறையினை எழுதுக.

விடை. எஸ்டராக்கல் வினையின் வினை வழி முறை:

எஸ்டராக்கல் வினையானது பின்வரும் படிகளில் நிகழ்கிறது.



☆ ☆ ☆

கார்பனைல் சேர்மங்கள் மற்றும் கார்பாக்ஸிலிக் அமிலங்கள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 13

கரிம நைட்ரஜன் சேர்மங்கள்

குறிப்புச் சட்டகம்

13.1 நைட்ரோ சேர்மங்கள் :
- 13.1.1 வகைப்படுத்துதல்
- 13.1.2 நைட்ரோ ஆல்கேன்களுக்கு பெயரிடுதல்
- 13.1.3 மாற்றியம்
- 13.1.4 நைட்ரோ ஆல்கேன்களின் அமிலத் தன்மை
- 13.1.5 நைட்ரோ ஆல்கேன்களைத் தயாரித்தல்
- 13.1.6 நைட்ரோ ஆரின்களைத் தயாரித்தல்
- 13.1.7 நைட்ரோ ஆல்கேன்களின் இயற்பண்புகள்

13.2 அமீனகள் வகைப்படுத்துதல் :
- 13.2.1 பெயரிடுதல்
- 13.2.2 அமீன்களின் அமைப்பு
- 13.2.3 அமீன்களின் பொதுவான தயாரிப்பு முறைகள்
- 13.2.4 அமீன்களின் பண்புகள்
- 13.2.5 வேதிப்பண்புகள்

13.4 சயனைடுகள் மற்றும் ஐசோசயனைடுகள்
- 13.4.1 அறிமுகம்
- 13.4.2 சயனைடுகளைத் தயாரிக்கும் முறைகள்
- 13.4.3 சயனைடுகளின் பண்புகள்
- 13.4.4 வேதிப் பண்புகள்
- 13.4.5 ஆல்கைல் ஐசோசயனைடுகள் (கார்பைலமீன்கள்)
- 13.4.6 ஐசோ சயனைடுகளைத் தயாரித்தல்
- 13.4.7 ஐசோசயனைடுகளின் பண்புகள்
- 13.4.8 வேதிப் பண்புகள்
- 13.4.9 கரிமநைட்ரஜன் சேர்மங்களின் பயன்கள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. **பின்வருவனவற்றுள் எந்த வினைக் காரணி நைட்ரோ பென்சீனை அனிலீனாக மாற்றுகிறது.**

அ) Sn / HCl ஆ) ZnHg / NaOH
இ) $LiaAlH_4$ ஈ) இவைஅனைத்தும்

[விடை: அ) Sn / HCl]

2. **பின்வரும் எந்த முறையில் அனிலினை தயாரிக்க முடியாது?**

அ) Br / NaOH உடன் பென்சமைடின் இறக்க வினை
ஆ) குளோரோபென்சீனுடன் பொட்டாசியம் தாலிமைடை வினைப்படுத்தி பிறகு NaOH கரைசலுடன் நீராற்பகுப்பது
இ) பீனைல் சயனைடை அமிலக் கரைசலுடன் நீராற்பகுத்தல்
ஈ) நைட்ரோ பென்சீனை Sn / HCl உடன் ஒடுக்குதல்.

[விடை: ஆ) குளோரோபென்சீனுடன் பொட்டாசியம் தாலிமைடை வினைப்படுத்தி பிறகு NaOH கரைசலுடன் நீராற்பகுப்பது]

3. **பின்வருவனவற்றுள் எது ஹாப்மன் புரோமைடு வினைக்கு உட்படாது**

அ) $CH_3\ CONHCH_3$ ஆ) $CH_3\ CH_2\ CONH_2$
இ) $CH_3\ CONH_2$ ஈ) $C_6H_5CONH_2$

[விடை: அ) $CH_3\ CONHCH_3$]

4. **கூற்று** : KOH மற்றும் புரோமினுடன் அசிட்டமைடு வினைப்பட்டு அசிட்டிக் அமிலத்தை கொடுக்கிறது.

காரணம் : அசிட்டமைடு நீராற்பகுத்தலில் புரோமின் வினையூக்கியாக செயல்படுகிறது.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணம், கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி.

[விடை: ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.]

5. $$CH_3CH_2Br \xrightarrow[\Delta]{aq\ NaOH} A \xrightarrow[\Delta]{KMnO_4/H^+} B \xrightarrow[\Delta]{NH_3} C \xrightarrow{Br_2/NaOH} D$$

அ) புரோமோ மீத்தேன்
ஆ) α - புரோமோசோடியம் அசிட்டேட்
இ) மெத்தனமீன்
ஈ) அசிட்டமைடு [விடை: இ) மெத்தனமீன்]

6. **பின்வரும் நைட்ரோ சேர்மங்களில் எது நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரியாது**

அ) $CH_3 - CH_2 - CH_2 - NO_2$
ஆ) $(CH_3)_2\ CH - CH_2NO_2$
இ) $(CH_3)_3\ C\ NO_2$
ஈ) $CH_3 - \underset{\underset{O}{\|}}{C} - \underset{\underset{CH_3}{|}}{CH} - NO_2$

[விடை: இ) $(CH_3)_3\ C\ NO_2$]

7. **அனிலீன் + பென்சோயில் குளோரைடு $\xrightarrow{NaOH}$ $C_6H_5 - NH - COC_6H_5$ இந்த வினையானது**

அ) ஃப்ரீடல் கிராப்ட் வினை
ஆ) HVZ வினை
இ) ஸ்காட்டன் பெளமான் வினை
ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை.

[விடை: இ) ஸ்காட்டன் பெளமான் வினை]

8. **ஓரிணைய அமீன்கள் ஆல்டிஹைடுகளுடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் வினைபொருள் (NEET)**

அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம்
ஆ) அரோமேட்டிக் அமிலம்
இ) ஷிப்- காரம்
ஈ) கீட்டோன் [விடை: இ) ஷிப்- காரம்]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

விடை. $CH_3-CH_2-CH_3 \xrightarrow[\text{ii) } H_2O]{\text{i) KCN}}$
(A)
(புரப்பேன்)

$CH_3-CH_2-COOH \xrightarrow{NH_3} CH_3-CH_2-COONH_4$
(B) (புரப்பனாயிக் அமிலம்) — புரப்பனாயிக் அமிலத்தின் அமோனியம் உப்பு

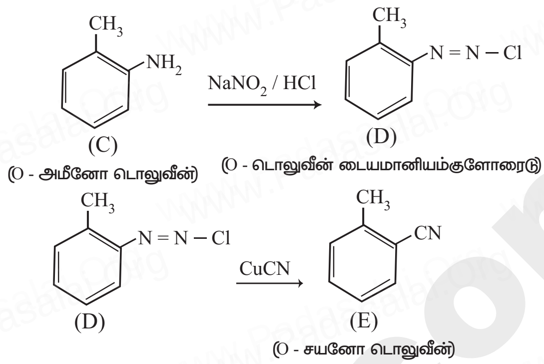
$CH_3-CH_2-COONH_4 \xrightarrow{\Delta} CH_3-CH_2-CONH_2$
(புரப்பானயிக் அமிலத்தின் அமோனியம் உப்பு) — (புரப்பனமைடு)

$\downarrow Br_2/KOH$

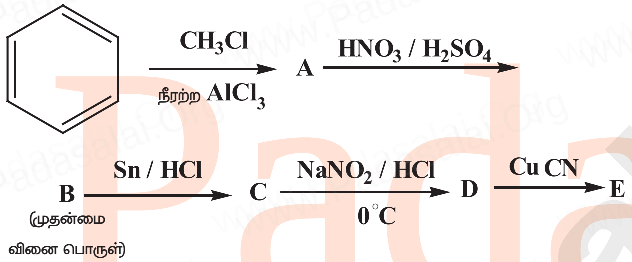
$CH_3-CH_2-NH_2 + CO_2$
(C) (எத்திலமீன்)

$\downarrow HCl/NaNO_2$

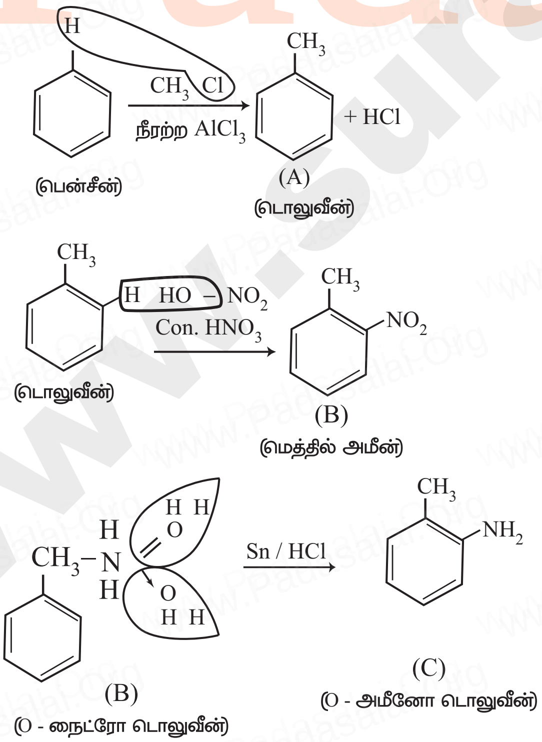
$C_2H_5OH + N_2 \xleftarrow{H_2O} [C_2H_5N_2^+Cl^-]$
(D) (எத்தனால்) — எத்தில்டையசோனியம் குளோரைடு



18. **பின்வரும் வினைவரிசையில் உள்ள A முதல் E வரை உள்ள சேர்மங்களை கண்டறிக.**



விடை.



தன் மதிப்பீடு

1. **பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு சாத்தியமான அனைத்து மாற்றியங்களையும் எழுதுக.**

(i) $C_2H_5-NO_2$

(ii) $C_3H_7-NO_2$

விடை. (i) $C_2H_5-NO_2$

அ) $CH_3\,CH_2-NO_2$ - நைட்ரோ ஈத்தேன்

ஆ) $CH_3-CH_2-O-N=O$ - ஈத்தைல் நைட்ரைட்

(ii) $C_3H_7-NO_2$

அ) $CH_3-CH_2-CH_2-NO_2$ - 1 நைட்ரோபுரப்பேன்

ஆ) $CH_3-\underset{\displaystyle NO_2}{\underset{|}{CH}}-CH_2$ - 2 நைட்ரோபுரப்பேன்

$CH_3-CH_2-CH_2-O-N=O$ - புரப்பைல் நைட்ரேட்

2. **பின்வரும்வினைகளில்விளைப்பொருட்களைக் கண்டறிக.**

(i) $CH_3CH(Cl)COOH \xrightarrow[\text{ii) } H_2O/\Delta]{\text{i) } NaNO_2}$? [X]

(ii) $CH_3CH_2-Br + NaNO_2 \xrightarrow{\text{ஆல்கஹால்}/\Delta}$ [Y]

விடை. (i) $CH_3-CH-COOH \xrightarrow[\text{ii) } H_2O/\Delta]{\text{i) } NaNO_2}$

$CH_2-CH_2-NO_2 + CO_2 + NaCl$
(நைட்ரோ ஈத்தேன்)

(ii) $CH_3-CH_2-Br + NaNO_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{ஆல்கஹால்}}$

$CH_3-CH_2-NO_2 + CO_2 + Na\,Br$
(நைட்ரோ ஈத்தேன்)

கரிம நைட்ரஜன் சேர்மங்கள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

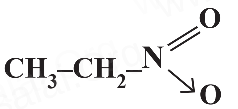
கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு — 1 மதிப்பெண்

1. புரோமோ ஈத்தேன் வெள்ளி நைட்ரைட்டுடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது ________

அ) $C_2H_5NO_2$ ஆ) $C_2H_5–O–NO$
இ) $C_2H_5Ag + NaBr$ ஈ) C_2H_5NC

[விடை: ஆ) $C_2H_5–O–NO$]

2.  **, NO $CH_3–CH_2–O–NO$**

N = O சேர்மங்கள் காட்டும் மாற்றியம் ________

அ) இடமாற்றியம்
ஆ) சங்கிலித்தொடர் மாற்றியம்
இ) வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம்
ஈ) இயங்குச் சமநிலை

[விடை: ஈ) இயங்குச் சமநிலை]

3. நைட்ரோ ஆல்கேன்களிலுள்ள NO_2 தொகுதியை $–NH_2$ தொகுதியாக மாற்றும் காரணி ________

அ) Sn/HCl   ஆ) Zn தூள்
இ) Zn/NH_4Cl ஈ) Zn/NaOH

[விடை: இ) Zn/NH_4Cl]

4. நைட்ரோ மீத்தேனை Zn/NH_4Cl கரைசல் கொண்டு ஒடுக்கினால் கிடைப்பது ________

அ) CH_3NH_2 ஆ) $C_2H_5NH_2$
இ) CH_3NHOH ஈ) C_2H_5COOH

[விடை: ஆ) $C_2H_5NH_2$]

5. எலக்ட்ரான் கவர் நைட்ரோ ஏற்ற வினையில் மிகவும் வீரியமிக்க சேர்மம் ________

அ) டொலுவின்   ஆ) பென்சீன்
இ) பென்சோயிக் அமிலம்
ஈ) நைட்ரோ பென்சீன்

[விடை: ஈ) நைட்ரோ பென்சீன்]

6. நைட்ரோ மீத்தேன் அசிட்டால்டிஹைடுடன் குறுக்க வினையில் ஈடுபட்டுக் கொடுப்பது ____

அ) நைட்ரோ புரப்பேன்
ஆ) 1 – நைட்ரோ -2- புரப்பனால்
இ 2 – நைட்ரோ-1- புரப்பனால்
ஈ) 3 – நைட்ரோ புரப்பனால்

[விடை: ஆ) 1 - நைட்ரோ -2- புரப்பனால்]

7. கசக்கும் பாதாம் பருப்பின் மணமுள்ள சேர்மம் எது?

அ) அனிலின்
ஆ) நைட்ரோ மீத்தேன்
இ) பென்சீன் சல்பானிக் அமிலம்
ஈ) நைட்ரோ பென்சீன்

[விடை: இ) பென்சீன் சல்பானிக் அமிலம்]

8. நைட்ரோ பென்சீனை நைட்ரோ ஏற்றம் செய்தால் கிடைப்பது ________

அ) o–டைநைட்ரோ பென்சீன்
ஆ) 1.3.5–டிரைநைட்ரோ பென்சீன்
இ) p–டைநைட்ரோ பென்சீன்
ஈ) m–டைநைட்ரோ பென்சீன்

[விடை: அ) o–டைநைட்ரோ பென்சீன்]

9. அடர் கந்தக அமிலக் கரைசலில் நைட்ரோ பென்சீனை மின்னாற்பகுப்பில் ஒடுக்கம் செய்தால் இடைச் சேர்மமாக உண்டாவது ________

அ) $C_6H_5NH–NHC_6H_5$
ஆ) $C_6H_5–NHOH$
இ) $C_6H_5–N=N–C_6H_5$
ஈ) $C_6H_5 . HSO_4$

[விடை: ஆ) $C_6H_5–NHOH$]

10. பென்சினை நைட்ரோ ஏற்றம் செய்யும் எலக்ட்ரான் கவர் கரணி ________

அ) ஹைடிரோனியம் அயனி
ஆ) சல்போனிக் அமிலம்
இ) நைட்ரோனியம் அயனி
ஈ) புரோமைடு அயனி

[விடை: ஆ) சல்போனிக் அமிலம்]

11. சோடியம் மற்றும் ஆல்கஹாலால் $CH_3–CH_2–C\equiv N$ ஒடுக்கம் செய்தால் கிடைப்பது ________

அ) $CH_3–CH–CH_3$
ஆ) $CH_3–CH_2–CH_2–OH + N_2|NH_2$
இ) $CH_3–CH_2–CH_2–NH_2$
ஈ) $CH_3–CH_2–NH_2$

[விடை: ஈ) $CH_3–CH_2–NH_2$]

12. கார்பைலமின் வினையில் ஈடுபடும் கரிமச் சேர்மம் ________

(அ) $(C_2H_5)_2NH$ (ஆ) $C_2H_5NH_2$
(இ) $(C_2H_5)_3N$ (ஈ) $(C_2H_5)_4N^+I^–$

[விடை: அ) $(C_2H_5)_2NH$]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 14

உயிரியல் மூலக்கூறுகள்

குறிப்புச் சட்டகம்

14.1 கார்போஹைட்ரேட்கள்
14.1.1 கார்போஹைட்ரேட்களின் அமைப்பு வாய்ப்பாடு
14.1.2 கார்போஹைட்ரேட்களின் வகைப்பாடு
14.1.3 குளுக்கோஸ்
14.1.4 ஃபிரேக்டாஸ்
14.1.5 டைசாக்கரைடுகள்
14.1.6 பாலிசாக்கரைடுகள்
14.1.7 கார்போஹைட்ரேட்களின் முக்கியத்துவம்
14.2 புரதங்கள்
14.2.1 அமினோ அமிலங்கள்
14.2.2 α-அமினோ அமிலங்களின் வகைப்பாடு
14.2.3 அமினோ அமிலங்களின் பண்புகள்
14.2.4 பெப்டைடு பிணைப்பு உருவாதல்
14.2.5 புரதங்களின் வகைப்பாடு
14.2.6 புரதங்களின் அமைப்பு
14.2.7 புரதங்களின் இயல்பிழத்தல்
14.2.8 புரதங்களின் முக்கியத்துவம்
14.2.10 நொதி செயல்பாட்டின் வினைவழிமுறை
14.3 லிப்பிடுகள்
14.3.1 லிப்பிடுகளின் வகைப்பாடு
14.3.2 லிப்பிடுகளின் உயிரியல் முக்கியத்துவம்
14.4 வைட்டமின்கள்
14.4.1 வைட்டமின்களின் வகைப்பாடு
14.5 நியுக்ளிக் அமிலங்கள்
14.5.1 நியுக்ளிக் அமிலங்களின் இயைபு மற்றும் அமைப்பு
14.5.2 DNA வின் இரட்டைச் சுருள் அமைப்பு
14.5.3 RNA மூலக்கூறுகளின் வகைகள்
14.5.4 DNA ரேகைப்பதிவு
14.5.5 நியுக்ளிக் அமிலங்களின் உயிரியல் செயல்பாடுகள்
14.6 ஹார்மோன்கள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பிடுதல்

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

1. **பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று தளமுனைவுற்ற ஒளியின் தளத்தை இடப்புறமாக சுழற்றுகிறது?** (NEET Phase - II)

அ) D(+) குளுக்கோஸ்

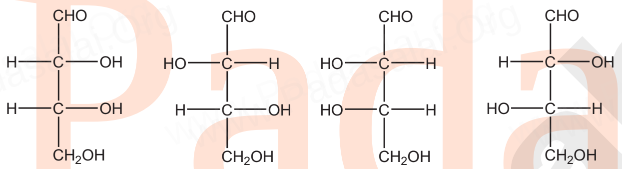
ஆ) L(+) குளுக்கோஸ்

இ) D(–) ஃபிரக்டோஸ்

ஈ) D(+) காலக்டோஸ்

[விடை: இ) D(–) ஃபிரக்டோஸ்]

2. **கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு ஆல்டோஸ்களின் அமைப்புகளின் அடிப்படையில் அமைந்த சரியான பெயர் வரிசை முறையே,** (NEET Phase - I)



அ) D-எரித்ரோஸ், L-த்ரியோஸ் , L-எரித்ரோஸ், D-த்ரியோஸ்

ஆ) D-த்ரியோஸ் ,D-எரித்ரோஸ் , L-த்ரியோஸ், L-எரித்ரோஸ் ,

இ) L-எரித்ரோஸ், L-த்ரியோஸ் , D-எரித்ரோஸ், D-த்ரியோஸ்

ஈ) D-எரித்ரோஸ், D-த்ரியோஸ், L-எரித்ரோஸ், L-த்ரியோஸ்

[விடை: ஈ) D-எரித்ரோஸ், D-த்ரியோஸ், L-எரித்ரோஸ், L-த்ரியோஸ்]

3. **கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளுள் எந்த ஒன்று ஒடுக்காச் சர்க்கரை?** (NEET Phase - I)

அ) குளுக்கோஸ் ஆ) சுக்ரோஸ்

இ) மால்டோஸ் ஈ) லாக்டோஸ்

[விடை: ஆ) சுக்ரோஸ்]

4. **குளுக்கோஸ் $\xrightarrow{(HCN)}$ விளைபொருள் $\xrightarrow{\text{நீராற் பகுத்தல்}}$ விளைபொருள் $\xrightarrow{HI + \Delta}$ சேர்மம் A என்பது**

அ) ஹெப்டனாயிக் அமிலம்

ஆ) 2-அயோடோஹெக்ஸேன்

இ) ஹெப்டேன்

ஈ) ஹெப்டனால்

[விடை: அ) ஹெப்டனாயிக் அமிலம்]

5. **கூற்று: சுக்ரோஸின் நீர்க்கரைசல் வலஞ்சுழி திருப்புத்திறனைப் பெற்றுள்ளது. ஆனால், சிறிதளவு ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்தின் முன்னிலையில் நீராற்பகுக்கும்போது அது இடஞ்சுழியாக மாறுகிறது.** (AIIMS)

காரணம்: சுக்ரோஸ் நீராற்பகுத்தலில் சமமற்ற அளவில் குளுக்கோஸ் மற்றும் :பிரக்டோஸ் உருவாகின்றன. இதன் காரணமாக சுழற்சியின் குறியில் மாற்றம் உண்டாகிறது.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம், கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம், கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.

இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

[விடை: அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம், கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு 1 Mark

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஒற்றைச் சர்க்கரை?
அ) சுக்ரோஸ் ஆ) செல்லுலோஸ்
இ) மால்டோஸ் ஈ) குளுக்கோஸ்
[விடை: ஈ) குளுக்கோஸ்]

2. ஒடுக்கும் சர்க்கரையைத் தேர்ந்தெடு.
அ) சுக்ரோஸ் ஆ) செல்லுலோஸ்
இ) ஸ்டார்ச் ஈ) குளுக்கோஸ்
[விடை: ஈ) குளுக்கோஸ்]

3. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எது சுக்ரோசுக்கு பொருத்தமானதல்ல?
அ) இரட்டைச் சர்க்கரை
ஆ) ஒடுக்கா சர்க்கரை
இ) நீராற்பகுப்பில் குளுக்கோசை மட்டும் கொடுக்கிறது
ஈ) நீராற்பகுப்படைந்து குளுக்கோஸ் மற்றும் ஃப்ரக்டோசைக் கொடுக்கிறது
[விடை: இ) நீராற்பகுப்பில் குளுக்கோசை மட்டும் கொடுக்கிறது]

4. சுக்ரோசில், குளுக்கோசும், ஃப்ரக்டோசும் பிணைக்கப்பட்டிருப்பது ________.
அ) $C_1 - C_1$ ஆ) $C_1 - C_2$
இ) $C_1 - C_4$ ஈ) $C_1 - C_6$
[விடை: ஆ) $C_1 - C_2$]

5. குளுக்கோஸ் எதனால் குளுக்கோனிக் அமிலமாக மாற்றப்படாது?
அ) Br_2/H_2O ஆ) பெலிங் கரைசல்
இ) டாலன் காரணி ஈ) அடர். HNO_3
[விடை: இ) டாலன் காரணி]

6. சுக்ரோசின் எதிர் சுழற்சி மாற்றம் என்பது ________.
அ) சுக்ரோஸ் ஏற்றமடைதல்
ஆ) சுக்ரோஸ் ஒடுக்கமடைதல்
இ) சுக்ரோஸ், குளுக்கோஸ் ஃப்ரக்டோசாக சிதைத்தல்
ஈ) சுக்ரோசு பலபடியாதல்
[விடை: இ) சுக்ரோஸ், குளுக்கோஸ் ஃப்ரக்டோசாக சிதைத்தல்]

7. குளுக்கோஸ் + அசிட்டிக் அமில நீரிலி + உலர் சோடியம் அசிட்டேட் ________.
அ) டைஅசிட்டேட்
ஆ) டெட்ரா அசிட்டேட்
இ) பென்டா அசிட்டேட்
ஈ) ஹெக்சா அசிட்டேட்
[விடை: இ) பென்டா அசிட்டேட்]

8. சீர்மையற்ற கார்பனைக் கொண்டிராத அமினோ அமிலம் ________.
அ) கிளைசின்
ஆ) அலனைன்
இ) புரோலின்
ஈ) தைரோசின்
[விடை: அ) கிளைசின்]

9. புரதங்களின் கட்டுமான மூலக்கூறுகள் ________.
அ) α-ஹைட்ராக்சி அமிலம்
ஆ) α-அமினோ அமிலம்
இ) β-ஹைட்ராக்சி அமிலம்
ஈ) β-அமினோ அமிலம்
[விடை: இ) α-அமினோ அமிலம்]

10. அமினோ அமிலத்திற்குப் பொருத்தமில்லாதது எது?
அ) இருமுனை அயனி
ஆ) சம மின் புள்ளி
இ) ஈரியல்புத் தன்மை
ஈ) NaOH கரைசலில் கரையாத தன்மை
[விடை: ஈ) NaOH கரைசலில் கரையாத தன்மை]

11. A மற்றும் B அமினோ அமிலங்கள் வினைபுரிந்து கொடுப்பது ________.
அ) இரண்டு டை பெப்டைடுகள்
ஆ) மூன்று பெப்டைடுகள்
இ) நான்கு டை பெப்டைடுகள்
ஈ) ஒரேயொரு டைபெப்டைடு
[விடை: ஈ) ஒரேயொரு டைபெப்டைடு]

அலகு 14

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

4. **DNA-வின் இரட்டைச் சுருள் அமைப்பை விவரி.**

விடை. **DNA வின் இரட்டைச் சுருள் அமைப்பு:**

(i) 1950 களின் தொடக்கத்தில், DNA வின் கட்டமைப்பை கண்டறிவதற்காக ரோசாலிண்ட் ஃபிராங்க்ளின் மற்றும் மாரிஸ் வில்கின்ஸ் ஆகியோர் X கதிர் விளிம்பு விளைவு ஆய்வுகளை பயன்படுத்தினர் . DNA இழைகள் சிறப்புத்தன்மை வாய்ந்த விளிம்பு விளைவு மாதிரியை உருவாக்கினர்.

(ii) விளிம்பு விளைவு மாதிரி படத்தின் மையத்தில் அமைந்துள்ள X குறியீடு போன்ற அமைப்பானது சுருளைக் குறிக்கிறது, அதேசமயம், மேற்பகுதி மற்றும் கீழ்பகுதியில் காணப்படும் அடர் கருமை நிறவில் அமைப்புகள் அடுக்கப்பட்ட காரங்களை வெளிக்காட்டுகின்றன.

(iii) 1953 ஆம் ஆண்டில், J.D. வாட்சன் மற்றும் F.H.C. கிரீக் ஆகியோரால் வருவிக்கப்பட்ட DNA அமைப்பானது அறிவியலில் ஒரு முக்கிய மைல்கல் ஆக விளங்குகிறது. இந்த அறிஞர்கள் DNA மூலக்கூறின் முப்பரிமாண அமைப்பு மாதிரியை முன்மொழிந்தனர், இதில் இரண்டு எதிரிணை DNA சங்கிலிச் சுருள்கள், ஒரே அச்சை மையமாகக் கொண்டு, வலக்கை இரட்டைச் சுருள் வடிவத்தை (right-handed double helix) உருவாக்குகின்றன.

(iv) ஒன்றுவிட்ட டிஆக்ஸிரிபோஸ் மற்றும் பாஸ்பேட் தொகுதிகளால் ஆன நீர்விரும்பும் மைய இழைகள் இரட்டைச் சுருள் வெளிப்பக்கமாக, சூழ்ந்துள்ள நீரை நோக்கி அமைந்துள்ளன. இரண்டு இழைகளிலும் உள்ள பியூரின் மற்றும் பிரிமிடின் காரங்கள் இரட்டைச் சுருளின் உள்ளகத்தில் அமைந்துள்ளன. இந்த காரங்களின் நீர்வெறுக்கும் மற்றும் வளைய அமைப்புகள் மிக நெருக்கமாக, மூல அச்சிற்கு செங்குத்தாக அமைக்கப்பட்டுள்ளன. இதனால் மின்சுமையுடைய பாஸ்பேட் தொகுதிகளுக்கிடையேயான விலக்கம் குறைக்கப்படுகிறது. இரண்டு இழைகளின் பக்க உட்சாய்வு இணைதலின் காரணமாக, இரட்டை அடுக்கின் புறப்பரப்பின் மீது ஒரு பெரிய படர் (major groove) மற்றும் ஒரு சிறிய படர் (minor groove) உருவாகின்றன.

(v) சுருள் அமைப்பின் ஒவ்வொரு வளைவிலும் 10.5 கார இணைகளும் (36) மேலும் அடுக்கப்பட்ட காரங்களுக்கிடைப்பட்ட தொலைவு 3.4 ஆகவும் உள்ளது என இந்த அமைப்பு மாதிரி வெளிக்காட்டியது.

(vi) ஒரு இழையிலுள்ள ஒவ்வொரு காரமும், எதிரிழையில் உள்ள காரத்துடன் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பை உருவாக்குவதால் ஒருதள கார இணை உருவாவதையும் அவர்கள் கண்டறிந்தனர்.

(vii) அடினைன் மற்றும் தைமின் ஆகியவற்றிற்கிடையே இரண்டு ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகளும், குவானைன் மற்றும் சைட்டோசின் ஆகியவற்றிற்கிடையே மூன்று ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகளும் உருவாகின்றன. மாறுபட்ட இணை உருவானால் அது இரட்டைச் சுருள் அமைப்பின் நிலைப்புத்தன்மையை சிதைக்கிறது. இரட்டைச் சுருள் அமைப்பின் இரண்டு சங்கிலிகளின் இந்த குறிப்பிட்ட இணையாதலானது நிரப்பு கார இணையாதல் என அறியப்படுகிறது. DNA இரட்டைச் சுருள் அமைப்பானது இரண்டு விசைகளால் ஒன்றிணைக்கப்பட்டுள்ளன.

a) நிரப்பு கார இணைகளுக்கிடையே உருவாகும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகள்

b) கார – அடுக்குதல் இடையீடுகள்

(viii) DNA இழைகளுக்கிடையேயான நிரப்புநிலையானது, கார இணைகளுக்கிடையே உருவாகும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகளுக்கு காரணமாக அமைகிறது. ஆனால், கார–அடுக்குதல் இடையீடுகளுக்கு எவ்வித காரணமும் கூற இயலாது, எனினும் இவை இரட்டைச் சுருள் அமைப்பின் நிலைப்புத் தன்மைக்கு பெரும்பங்களிக்கின்றன.

☆ ☆ ☆

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

அலகு 15

அன்றாட வாழ்வில் வேதியியல்

குறிப்புச் சட்டகம்

15.1 மருந்துப் பொருட்கள்
15.1.1 மருந்துகளின் வகைப்பாடு
15.1.2 மருந்துகள்-இலக்கு இடையீடு
15.2 உணவுக் கூட்டுப் பொருட்கள்
15.2.1 உணவுக் கூட்டுப் பொருட்களின் முக்கிய வகைகள்
15.2.2 பதனப் பொருட்கள்
15.2.3 எதிர் ஆக்சிஜனேற்றிகள்
15.2.4 சர்க்கரை பதிலிகள்
15.2.5 செயற்கை இனிப்புச் சுவையூட்டிகள்
15.3 அழுக்குநீக்கும் காரணிகள்
15.3.1 சோப்புகள்
15.3.2 டிடர்ஜெண்ட்கள்
15.4 பலபடிகள்
15.4.1 பலபடிகளின் வகைப்பாடு
15.4.2 பலபடியாக்கலின் வகைகள்
15.4.3 சில முக்கியமான பலபடிகளை தயாரித்தல்
15.4.4 பல்லினபலபடிகள்
15.4.5 இயற்கை மற்றும் செயற்கை இரப்பர்கள்
15.4.6 மக்கும் பலபடிகள்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

மதிப்பிடுதல்

சரியான விடையைத் தெரிவு செய்க.

1. **பின்வருவனவற்றுள் எது வலிநிவாரணி?**
   அ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்
   ஆ) குளோரோமைசிடின்
   இ) ஆஸ்பிரின்
   ஈ) பெனிசிலின் **[விடை: இ) ஆஸ்பிரின்]**

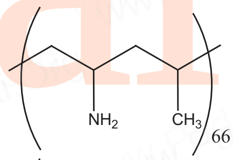
2. **டெட்டால் என்பது எதன் கலவை?**
   அ) குளோரோசைலினால் மற்றும் பைதயோனால்
   ஆ) குளோரோசைலினால் மற்றும் α-டெர்பினால்
   இ) பீனால் மற்றும் அயோடின்
   ஈ) டெர்பினால் மற்றும் பைதயோனால்
   [விடை: ஆ) குளோரோசைலினால் மற்றும் α-டெர்பினால்]

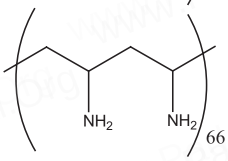
3. **புரைதடுப்பான்கள் மற்றும் கிருமிநாசினிகள் நுண்ணுயிரிகளைக் கொல்கின்றன அல்லது அவற்றின் வளர்ச்சியை கட்டுப்படுத்துகின்றன. பின்வரும் கூற்றுகளில் எது தவறானது?**
   அ) நீர்த்த போரிக் அமிலம் மற்றும் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு ஆகியன வலிமை மிகுந்த புரைதடுப்பான்களாகும்.
   ஆ) கிருமிநாசினிகள் உயிருள்ள செல்களை பாதிக்கின்றன.
   இ) பீனாலின் 0.2% கரைசல் ஒரு புரைதடுப்பான், ஆனால் 1 கரைசல் ஒரு கிருமிநாசினி.
   ஈ) குளோரின் மற்றும் அயோடின் ஆகியவை வலிமை மிக்க கிருமிநாசினிகளாக பயன்படுகின்றன.
   [விடை: அ) நீர்த்த போரிக் அமிலம் மற்றும் ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு ஆகியன வலிமை மிகுந்த புரைதடுப்பான்களாகும்.]

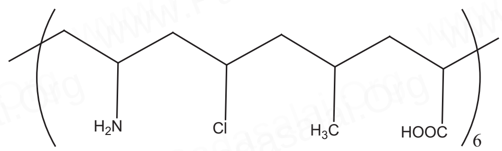
4. **சாக்கரின் ஒரு செயற்கை இனிப்புச் சுவையூட்டியாகும், இது ________ லிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.**
   அ) செல்லுலோஸ் ஆ) டொலுயீன்
   இ) வளையஹெக்ஸீன்
   ஈ) ஸ்டார்ச் **[விடை: ஆ) டொலுயீன்]**

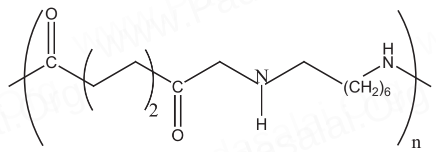
5. **உணர்வேற்பி மையத்துடன் பிணைந்து அதன் இயல்பான செயல்பாட்டைத் தடுக்கும் மருந்துகள் என்றழைக்கப்படுகின்றன.**
   அ) எதிர்வினையூக்கி
   ஆ) முதன்மை இயக்கி
   இ) நொதிகள்
   ஈ) மூலக்கூறு இலக்குகள்
   [விடை: அ) எதிர்வினையூக்கி]

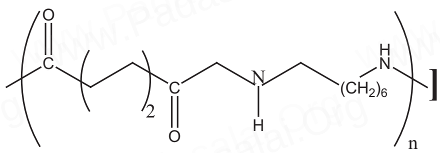
6. **ஆஸ்பிரின் என்பது**
   அ) அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம்
   ஆ) பென்சாயில் சாலிசிலிக் அமிலம்
   இ) குளோரோபென்சாயிக் அமிலம்
   ஈ) ஆந்த்ரனிலிக் அமிலம்
   [விடை: அ) அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம்]

7. **பின்வருவனவற்றுள் எந்த அமைப்பு நைலான் 6,6 பலபடியை குறிப்பிடுகிறது?**
   அ) 

   ஆ) 

   இ) 

   ஈ) 

   [விடை: ஈ) 

   ]

அலகு 15

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

கூடுதல் வினாக்கள்

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு 1 Mark

1. டையசோனியம் உப்பு இணைப்பு வினையில் எதனுடன் ஈடுபடுகிறது?
   அ) ஆல்கஹால்
   ஆ) அரோமேடிக் அமின்
   இ) எல்லா அமிலங்களும்
   ஈ) பீனால்
   [விடை: ஈ) பீனால்]

2. உடல் வெப்பநிலையை சாதாரண வெப்பநிலைக்குக் குறைக்கும் பொருள் ______
   அ) சுர நிவாரணி ஆ) வலி நிவாரணி
   இ) நுண்ணுயிர் எதிரிகள்
   ஈ) ஏதுமில்லை
   [விடை: அ) சுர நிவாரணி]

3. பின்வருவனவற்றுள் எது மயக்கமூட்டி அல்ல?
   அ) N_2O ஆ) $CHCl_3$
   இ) ஈதர் ஈ) நோவால்ஜின்
   [விடை: ஈ) நோவால்ஜின்]

4. சுர நிவாரணியாகவும். வலி நிவாரணியாகவும் செயல்படும் பொருள் ______
   அ) ஃபினாசிடின் ஆ) சல்ஃபா மருந்து
   இ) பாராசிட்டாமல் ஈ) ஆஸ்பிரின்
   [விடை: ஈ) ஆஸ்பிரின்]

5. 0.2% பீனால் கரைசல் ஒரு ______
   அ) புரைத் தடுப்பான்
   ஆ) கிருமி நாசினி
   இ) மலேரியா நிவாரணி
   ஈ) எதிர் ஹிஸ்டமின்
   [விடை: அ) புரைத் தடுப்பான்]

6. ராபிஸ் நோயைக் குணப்படுத்தும் மருந்து ______
   அ) பாக்டீரியா எதிரிகள்
   ஆ) வைரஸ் எதிரிகள்
   இ) பூஞ்சை எதிரிகள்
   ஈ) நுண்ணுயிர் எதிரிகள்
   [விடை: ஈ) நுண்ணுயிர் எதிரிகள்]

7. நமது தோலுக்கும் வளிமண்டலத்துக்குமிடையே ஈரத் தடுப்பானாக செயல்படுவது ______
   அ) உணவு பாதுகாப்பான்
   ஆ) பால்மமாக்கி
   இ) எதிர் திடமாக்கி
   ஈ) ஈரமாக்கி
   [விடை: ஆ) பால்மமாக்கி]

8. பின்வரும் விகிதங்களை கவனி. அவற்றில் எந்த விகித அளவில் பியூட்டாடையீனும் ஸ்டைரினும் GRS இரப்பரில் உள்ளன?
   அ) 1 : 2 ஆ) 2 : 1 இ) 3 : 2 ஈ) 2 : 3
   [விடை: இ) 3 : 2]

9. ஈதர்களுடன் புரொப்பைல் குளோரைடு கலந்து மயக்க மருந்தாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதற்குக் காரணம், புரொபைல் குளோரைடு ஒரு
   அ) கரைப்பான்
   ஆ) கிருமி நாசினி
   இ) வினைவேகமாற்றி
   ஈ) நிலைப்படுத்தி
   [விடை: ஈ) நிலைப்படுத்தி]

10. பின்வரும் கூற்றுகளை கவனி :
    (i) வெப்பநிலை
    (ii) வினைபடு பொருளின் செறிவு
    (iii) வினை நேரம்
    இவற்றுள், நைலான் -66 பலபடியின் நீளத்தை பாதிப்பது எது?
    அ) I, II மட்டும் ஆ) I, III மட்டும்
    இ) II, III மட்டும் ஈ) I, II, III மட்டும்
    [விடை: அ) I, II மட்டும்]

11. பினாசிடின் என்பது ஒரு,
    அ) வலி நிவாரணி
    ஆ) சுரநிவாரணி
    இ) புரைத்தடுப்பான்
    ஈ) எதிர்புரோட்டோசோவா
    [விடை: ஆ) சுரநிவாரணி]

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

12th STD.

அரசு மாதிரி வினாத்தாள் - 2019-20

வேதியியல் (விடைகளுடன்)

காலம் அளவு : 15 நிமிடங்கள் 2.30 மணி | மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

குறிப்பு : 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
2. கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக.

[15 × 1 = 15]

1. பின்வருவனவற்றுள் எத்தாதுவினை அடர்ப்பிக்க நுரைமிதப்பு முறை ஒரு சிறந்த முறையாகும்?

அ) மேக்னடைட் ஆ) ஹேமடைட்
இ) கலீனா ஈ) கேசிட்டரடை

2. உலோகவியலில் இளக்கியாக பயன்படும் சேர்மம்?

அ) போரிக் அமிலம் ஆ) போராக்ஸ்
இ) டைபோரேன் ஈ) BF_3

3. $XEOF_4$ ன் வடிவம்

அ) T வடிவம் ஆ) பிரமிடு
இ) தள சதுரம் ஈ) சதுரபிரமிடு

4. 1 மோல் ஆக்சாலிக் அமிலத்தை ஆக்சிஜனேற்றம் அடையச் செய்யத் தேவையான அமிலம் கலந்த $KMnO_4$ மோல்களின் எண்ணிக்கை

அ) 5 ஆ) 0.6 இ) 1.5 ஈ) 0.4

5. $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ என்ற அணைவுச் சேர்மம் பெற்றுள்ள மாற்றியம்.

அ) அணைவு மாற்றியம்
ஆ) இணைப்பு மாற்றியம்
இ) ஒளிசுழற்சி மாற்றியம்
ஈ) வடிவ மாற்றியம்

6. fcc அமைப்பில் மொத்த கன அளவில் அணுக்களால் அடைத்துக் கொள்ளப்படும் கனஅளவின் விகிதம்

அ) $\frac{\pi}{6}$ ஆ) $\frac{\pi}{3\sqrt{2}}$ இ) $\frac{\pi}{4}$ ஈ) $\frac{\sqrt{3}\pi}{8}$

7. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரை வாழ் காலம் 140 நாட்கள் எனில் 560 நாட்களுக்குப் பின்னர், 1g தனிமமானது பின்வருமாறு குறைந்திருக்கும்.

அ) $\frac{1}{4}$ ஆ) $\frac{1}{16}$ இ) $\frac{1}{8}$ ஈ) $\frac{1}{2}$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

(ix) இச்செயல் முறையில் நிகழும் வேதிவினைகள்

அலுமினாவின் அயனியாக்கம்

$$Al_2O_3 \longrightarrow 2Al^{3+} + 3O^{2-}$$

எதிர்மின்வாயில் நிகழும் வினை

$$2Al^{3+}_{(\text{உருகியநிலை})} + 6e^- \longrightarrow 2Al_{(l)}$$

நேர்மின்வாயில் நிகழும் வினை

$$6O^{2-}_{(\text{உருகியநிலை})} \longrightarrow 3O_2 + 12e^-$$

அலுமினாவின் அயனியாக்கம்

$$Al_2O_3 \longrightarrow 2Al^{3+} + 3O^{2-}$$

(x) கார்பன் நேர்மின்வாயாக செயல்படுவதால் அதில் பின்வரும் வினைகளும் நிகழ்கிறது.

$$C_{(s)} + O^{2-}_{(melt)} \longrightarrow CO + 2e^-$$

$$C_{(s)} + 2O^{2-}_{(melt)} \longrightarrow CO_2 + 4e^-$$

(xi) மேற்கண்டுள்ள இரு வினைகளின் காரணமாக, மின்னாற்பகுத்தலின் போது நேர்மின்வாய் மெதுவாக கரைகிறது.

(xii) எதிர்மின்வாயில் தூய அலுமினியம் வீழ்படிவாகி மின்பகுகலனின் அடிப்பகுதியில் தங்குகிறது.

(xiii) மின்னாற்பகுத்தலின் நிகர வினை,

$$4Al^{3+}_{(\text{உருகியநிலை})} + 6O^{2-}_{(\text{உருகியநிலை})} + 3C_{(s)} \longrightarrow 4Al_{(l)} + 3CO_{2(g)}$$

26. (i) ஹீலியம் மற்றும் ஆக்சிஜன் கலவையானது காற்றும் மற்றும் ஆக்சிஜன் கலவைக்கு மாற்றாக நீர்மூழ்குபவர்களால் பயன்படுத்தபடுகிறது. இது வளைவு என்று அழைக்கப்படும் ஆபத்தான வலி ஏற்படுத்தும் நிகழ்வினை தடுக்கிறது.

(ii) மின்வில் முறையில் உலோகங்களை ஒட்டும் செயல்முறையில் மந்த வினைபுரியா சூழலை எற்படுத்த ஹீலியம் பயன்படுகிறது.

(iii) ஹீலியமானது குறைவான கொதிநிலையைக் கொண்டிருப்பதால் கிரையோஜெனிக் நுட்பங்களில் பயன்படுகிறது.

(iv) காற்றைவிட லேசானது என்பதால் காற்றில் மிதக்கும் பலூன்களினுள் நிரப்பப் பயன்படுகிறது.

27. (i) பொட்டாசியம் டைகுரோமேட்டை ஏதேனும் ஒரு குளோரைடு உப்புடன் சேர்த்து அடர் கந்தக அமிலத்தின் முன்னிலையில் வெப்பப்படுத்தும்போது ஆரஞ்சு சிவப்பு நிற குரோமைல் குளோரைடு ஆவி (CrO_2Cl_2) வெளியேறுகிறது.

(ii) கனிம உப்புகளைக் கண்டறியும் பண்பறி பகுப்பாய்வில், குளோரைடு அயனி இருப்பதை உறுதிப்படுத்துவதற்கு இச்சோதனை பயன்படுகிறது.

$$K_2Cr_2O_7 + 4NaCl + 6H_2SO_4 \longrightarrow 2KHSO_4 + 4NaHSO_4 + 2CrO_2Cl_2 \uparrow 3H_2O$$

(iii) வெளியேறும் குரோமைல் குளோரைடு ஆவியானது சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலில் கரைக்கப்படுகிறது.

(iv) பின் இதனுடன் அசிட்டிக் அமிலம் சேர்த்து கரைசலை அமிலத் தன்மை பெறச்செய்து பின் லெட் அசிட்டேட் கரைசலைச் சேர்க்கும்போது, மஞ்சள் நிற லெட் குரோமேட் வீழ்படிவு உருவாகிறது.

$$CrO_2Cl_2 + 4NaOH \longrightarrow Na_2CrO_4 + 2NaCl + 2H_2O$$

$$Na_2CrO_4 + (CH_3COO)_2Pb \longrightarrow PbCrO_4 \downarrow + 2CH_3COONa$$

28. வியம்பு நீளம் $= 4Å$

$= 4.00 \times 10^{-10}$ cm.

அலகுக்கூட்டின் களஅளவு $= (400 \times 10^{-10}\ cm)^3$

$= 64 \times 10^{24}\ cm^3$

அலகுக்கூட்டின் நிறை = அலகுக் கூட்டில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கை × ஒவ்வொரு அணுவின் நிறை

fcc அலகுக்கூட்டின் அணுக்களின் எண்ணிக்கை

$$= 8 \times \frac{1}{8} + 6 \times \frac{1}{2} = 4$$

ஒரு அணுவின் நிறை $= \dfrac{\text{அணு நிறை}}{\text{அவகாட்ரோ எண்}}$

$$= \frac{60}{6.023 \times 10^{23}}$$

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

12th STD.

சுராவின் மாதிரி வினாத்தாள் - 1

வேதியியல் (விடைகளுடன்)

காலம் அளவு : 15 நிமிடங்கள் 2.30 மணி | மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

குறிப்பு : 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2. கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக. [15 × 1 = 15]

1. கார்பனைக் கொண்டு உலோகமாக ஒடுக்க இயலாத உலோக ஆக்ஸைடு

அ) PbO ஆ) Al_2O_3

இ) ZnO ஈ) FeO

2. C_{60} என்ற வாய்ப்பாடுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்

அ) sp^3 இனக்கலப்புடையது

ஆ) sp இனக்கலப்புடையது

இ) sp^2 இனக்கலப்புடையது

ஈ) பகுதியளவு sp^2 மற்றும் பகுதியளவு sp^3 இனக்கலப் புடையது

3. PCl_3 ன் நீராற்பகுப்பினால் உருவாவது

அ) H_3PO_3 ஆ) PH_3

இ) H_3PO_4 ஈ) $POCl_3$

4. பின்வருவனவற்றுள் சரியாக இல்லாத கூற்று எது?

அ) அமிலம் கலந்தகரைசலின் வழியே H_2S வாயுவைச் செலுத்தும் போது, பால் போன்ற வெண்மை நிறம் உருவாகிறது.

ஆ) பருமனறி பகுப்பாய்வில் $K_2Cr_2O_7$ ஐக்காட்டிலும் $Na_2Cr_2O_7$ ஆனது பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இ) அமில ஊடகத்தில் $K_2Cr_2O_7$ ஆரஞ்சு நிறத்தினைப் பெற்றிருக்கும்

ஈ) PH மதிப்பானது 7ஐ விட அதிகரிக்கும் போது $K_2Cr_2O_7$ கரைசலானது மஞ்சள் நிறமாகிறது

5. $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ என்ற அணைவுச் சேர்மம் பெற்றுள்ள மாற்றியம்.

அ) அணைவு மாற்றியம்

ஆ) இணைப்பு மாற்றியம்

இ) ஒளிசுழற்சி மாற்றியம்

ஈ) வடிவ மாற்றியம்

6. கூற்று: பிராங்கல் குறைபாட்டின் காரணமாக, படிக திண்மத்தின் அடர்த்தி குறைகிறது.

காரணம்: பிராங்கல் குறைபாட்டில் நேர் மற்றும் எதிர் அயனிகள் படிகத்தை விட்டு வெளியேறுகின்றன.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.

இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

7. வினைவேகச் சமன்பாட்டில் உள்ள செறிவுகளின் அடுக்குகளின் கூடுதல் ________

அ) மூலக்கூறு எண் ஆ) வினைவகை

இ) வினைவேகம் ஈ) வினைவேகமாறிலி

8. $H_2PO_4^-$ இன் இணை காரம்

அ) PO_4^{3-} ஆ) P_2O_5

இ) H_3PO_4 ஈ) HPO_4^{2-}

9. பின்வரும் கல அமைப்புகளை கவனி :

(i) $Zn | ZnO_2^- OH^- || Hg| HgO$

(ii) $Ag | Ag^+ || Fe^{3+}|Fe^{2+}$

(iii) $Ce^{2+} | Ce^{3+} || Fe^{3+}|Fe^{2+}$

(iv) $Zn |ZnSO_4 || Cuso_4|Cu$

இவற்றுள், தவறான அமைப்பை உடையது?

அ) I மட்டும் ஆ) II மட்டும்

இ) III மட்டும் ஈ) IV மட்டும்

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com
This is only for Sample
for Full Book Order Online and Available at All Leading Bookstores

விடைகள்

பகுதி – I

1. ஆ) Al_2O_3
2. இ) sp^2 இனக்கலப்புடையது
3. அ) H_3PO_3
4. ஆ) பருமனறி பகுப்பாய்வில் $K_2Cr_2O_7$ ஐக்காட்டிலும் $Na_2Cr_2O_7$ ஆனது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
5. ஈ) வடிவ மாற்றியம்
6. ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
7. ஆ) வினைவகை
8. இ) H_3PO_4
9. அ) I மட்டும்
10. ஈ) மின் முனைக் கவர்ச்சி
11. ஆ) ஈத்தாக்ஸி ஈத்தேன்
12. அ) பியூட் – 3-ஈனாயிக்அமிலம்
13. இ) Br_2/காரம்
14. அ) ரிபோஃபிளாவின்
15. ஈ) அவை, அவற்றின் பலபடிசங்கிலியில் வலிமையான சகப்பிணைப்புகளை கொண்டுள்ளன.

பகுதி – II

16. (i) கலவையின் உருகுநிலையை குறைக்கப் பயன்படுகிறது.
(ii) உருகிய கலவை 1270 K வெப்பநிலைக்கு மேல் இருக்குமாறு பராமரிக்கப்படுகிறது.

17. (i) NH_3 ஆனது லூயி காரமாக செயல்படுகிறது.
(ii) இது தன் எலக்ட்ரான் இணையை காப்பருடன் பகிர்ந்து கொண்டு பிணைப்பை ஏற்படுத்துகிறது.
(iii) இவ்வினையின் இறுதியில் அணைவுச் சேர்மம் உண்டாகிறது.

$$Cu^{2+} + 4NH_3 \longrightarrow [Cu(NH_3)_4]^{2+}$$

டெட்ராஅம்மைன்காப்பர் (II) அயனி

18. உலோக தனிமங்கள் தங்களது நடுநிலை அல்லது நேர் அயனி நிலையில் பகுதியளவு நிரப்பப்பட்ட d அல்லது f உட்கூறுகளை பெற்றிருப்பின் அவைகள் பொதுவாக இடைநிலை உலோகங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

உதாரணம்:
(i) இரும்பு (Fe)
(ii) தாமிரம் (Cu)

19. (i) இவ்வகை அமைப்பில், ஒவ்வொரு கோளமும் தனக்கு அருகாமையில் சூழ்ந்துள்ள நான்கு கோளங்களைத் தொட்டுக்கொண்டுள்ளது.
(ii) எனவே, சதுர நெருங்கிப் பொதிந்த இரு பரிமாண அடுக்கில் ஒரு மூலக்கூறின் அணைவு எண் 4 ஆகும்.

20. ஒரு அடிப்படை படிநிலையில், வினையில் ஈடுபடும் வினைபடு பொருள்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அப்படி நிலையின் மூலக்கூறு எண் என வரையறுக்கப்படுகிறது.

21. (i) ஒருமோல் மின்பகுளி கரைசலின் கடத்துத்திறன் மோலார் கடத்துத்திறன் 'μ_e' எனப்படும்.

$$\mu_c = \frac{k \times 10^{-3}}{\mu} \text{ மோ.மீ}^2 \text{ மோல்}^{-1}$$

(ii) μ என்பது மின்பகுளி கரைசலின் மோலாரிட்டியாகும்.

22. (i) ஒரு வினைவேக மாற்றியின் செயல்முறையை சிறிதளவு மற்றொரு பொருளை சேர்ப்பதன் மூலம் அதிகரிக்கலாம்.
(ii) ஒரு சேர்மம் வினைவேக மாற்றியால் செயல்படாமல்

எ.கா:

$$N_2 + 3H_2 \underset{MO}{\overset{Fe}{\rightleftharpoons}} 2NH_3$$

இங்கு, MO ஆனது உயர்த்தியாக செயல்படுகிறது.

23. ஒரு அரோமேடிக் ஆல்டிஹைடை நீர்த்த ஆல்கஹாலில் கரைந்த KCN கரைசலுடன் வினைப்படுத்தும்போது, ஹைட்ராக்ஸி கீட்டோன் உருவாகிறது. இவ்வினையானது **பென்சாயின் குறுக்கம்** என்றழைக்கப்படுகிறது.

orders@surabooks.com Ph: 9600175757 / 8124201000 /8124301000
Send Your Questions & Answer Keys to our email id - padasalai.net@gmail.com