கரிம வேதியியலின் அடிப்படைகள்

சரியானவிடையினைத் தேர்வு செய்க

1. ஒரேஒரு π பிணைப்பை கொண்டுள்ள சேர்மத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

அ) $CH_3 - CH = CH - CH_3$ ஆ) $CH_3 - CH = CH - CHO$

இ) $CH_3 - CH = CH - COOH$ ஈ) இவைஅனைத்தும்

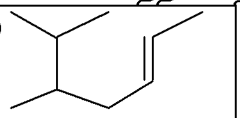
2. $CH_3 - CH_2 - CH = CH - CH_2 - C \equiv CH$ என்ற ஹைட்ரோ கார்பனில், கார்பன் 1, 2, 3, 4 மற்றும் 7 ல் உள்ள கலப்பின நிலை கீழ்க்கண்ட வரிசை

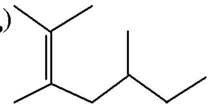
அ) sp, sp, sp^3, sp^2, sp^3 ஆ) sp^2, sp, sp^3, sp^2, sp^3 இ) sp, sp, sp^2, sp, sp^3 ஈ) இவை அனைத்தும்

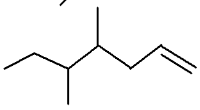
3. ஆல்காடையீன்களின் பொதுவான வாய்பாடு

அ) C_nH_{2n} ஆ) C_nH_{2n-1} இ) C_nH_{2n-2} ஈ) C_nH_{n-2}

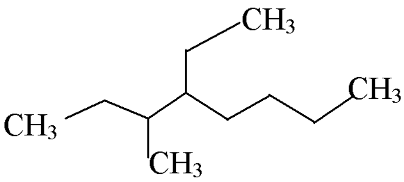
4. 5, 6 – டைமெத்தில் ஹெப்ட் – 2-- ஈன் என்ற IUPAC பெயர் கொண்ட சேர்மத்தின் அமைப்பு

அ) 

ஆ) 

இ) 

ஈ) இவை அனைத்தும்

5. 

என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) 2, 3 –டைமெத்தில் ஹெப்டேன் ஆ) 3-மெத்தில் – 4- எத்தில் ஆக்டேன்

இ) 5-எத்தில் – 6- மெத்தில் ஆக்டேன் ஈ) 4-எத்தில் -3 - மெத்தில் ஆக்டேன்.

6. கீழ் கண்டவற்றுள் எந்த ஒரு பெயர் சரியான பெயருடன் பொருந்தாது?

அ) 3 – மெத்தில் –3–ஹெக்ஸனோன் ஆ) 4–மெத்தில் –3– ஹெக்ஸனோன்

இ) 3– மெத்தில் –3– ஹெக்ஸனால் ஈ) 2– மெத்தில் சைக்ளோ ஹெக்ஸனோன்

7. $CH_3 - CH = CH - C \equiv CH$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) பென்ட் - 4 - ஐன் -2-ஈன் ஆ) பென்ட் -3-ஈன் -1-ஐன்

இ) பென்ட் – 2– ஈன் – 4 – ஐன் ஈ) பென்ட் – 1 – ஐன் –3 –ஈன்

8.
```
         H      C4H9
CH3 --  C   –  C – CH3
        C2H5   CH3
```
ன் IUPAC பெயர்

அ) 3,4,4 – ட்ரைமெத்தில் ஹெப்டேன் ஆ) 2 – எத்தில் –3, 3– டைமெத்தில் ஹெப்டேன்

இ) 3, 4,4 – ட்ரைமெத்தில் ஆக்டேன் ஈ) 2 – பியூடைல் -2 –மெத்தில் – 3 – எத்தில் –பியூடேன்

9.
```
        CH3
CH3 --  C  –  CH  = C(CH3)2
        CH3
```
ன் IUPAC பெயர்

அ) 2,4,4 – ட்ரை மெத்தில் பென்ட் -2-ஈன் ஆ) 2,4,4 – ட்ரை மெத்தில்பென்ட் -3-ஈன்

இ) 2,2,4 – ட்ரை மெத்தில் பென்ட் -3-ஈன் ஈ) 2,2,4 – ட்ரை மெத்தில் பென்ட் -2-ஈன்

10.
```
CH3–CH = C – CH2–CH3
         |
         CH2 – CH2 – CH3
```
என்றசேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) 3 – எத்தில் -2– ஹெக்ஸீன் ஆ) 3 – புரோபைல் -3– ஹெக்ஸீன்

இ) 4 – எத்தில் – 4 – ஹெக்ஸீன் ஈ) 3 – புரோபைல் -2-ஹெக்ஸீன்

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

11. $CH_3-CH(OH)-COOH$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) 2 – ஹைட்ராக்சி புரப்பியோனிக்அமிலம்
ஆ) 2 – ஹைட்ராக்சி புரப்பனோயிக்அமிலம்
இ) புரோபேன் – 2– ஆல் –1 – னாயிக்அமிலம்
ஈ) கார்பாக்சி ஈத்தனால்.

12. $CH_3-CH(Br)-CH(CH_3)-COOH$ ன் IUPAC பெயர்

அ) 2 – புரோமோ -3 – மெத்தில் பியூட்டனோயிக்அமிலம்
ஆ) 2 - மெத்தில் - 3- புரோமோ பியூட்டனோயிக்அமிலம்
இ) 3 - புரோமோ - 2 -மெத்தில் பியூட்டனோயிக்அமிலம்
ஈ) 3 - புரோமோ - 2, 3 - டைமெத்தில் புரோப்பனோயிக்அமிலம்.

13. கரிமச் சேர்மத்தில் காணப்படும் ஐசோபியூட்டைல் தொகுதியின் அமைப்பு

அ) $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-$
ஆ) $CH_3-C(CH_3)(CH_3)-$
இ) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-$
ஈ) $CH_3-CH(-)-CH_2-CH_3$

14. 1, 2 – டைஹைட்ராக்சி சைக்ளோ பென்டேனில் காணப்படும் புறவெளி மாற்றமைப்புகளின் எண்ணிக்கை.
அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4

15. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒளிசுழற்றும் பண்புடையது?

அ) 3 – குளோரோ பென்டேன்
ஆ) 2- குளோரோ புரோப்பேன்
இ) மீசோ டார்டாரிக் அமிலம்
ஈ) குளுக்கோஸ்

16. ஈத்தனாலின் மாற்றமைப்பு

அ) அசிட்டால்டிஹைடு ஆ) டைமெத்தில் ஈதர் இ) அசிட்டோன் ஈ) மெத்தில் கார்பினால்

17. C_3H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்பாட்டில் உள்ள வளையமுள்ள, வளையமில்லா மாற்றமைப்புக்கள்

அ) 4 ஆ) 5 இ) 9 ஈ) 10

18. பின்வருவனவற்றுள் எதில் வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியம் காணப்படுகிறது?

அ) எத்திலீன் ஆ) புரோப்பேன் இ) எத்தனால் ஈ) CH_2Cl_2

19. $\overset{\ominus}{C}H_2-C(=O)-CH_3$ மற்றும் $CH_2=C(-O^{\ominus})-CH_3$ ஆகியவை

அ) உடனிசைவு அமைப்புகள்
ஆ) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்
இ) ஒளி சுழற்றும் மாற்றமைப்பு
ஈ) வசஅமைப்புக்கள

20. கரிமச் சேர்மத்தில் உள்ள நைட்ரஜனை கண்டறியும் சோதனையில் உருவாகும் நீலநிறம் தோன்றுதலுக்கான காரணம்.

அ) $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$ ஆ) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$ இ) $Fe_4[Fe(CN)_6]_2$ ஈ) $Fe_3[Fe(CN)_6]_3$

21. லாசேன் ஆய்வின் மூலம் நைட்ரஜனை கண்டறிய முடியாத சேர்மம்

அ) $H_2N-CO-NH.NH_2.HCl$
ஆ) $NH_2-NH_2.HCl$
இ) $C_6H_5-NH-NH_2.HCl$
ஈ) $C_6H_5CONH_2$

22. லாசேன் ஆய்வினை பின் வரும் சேர்மங்களுக்கு தனித்தனியே நிகழ்த்தும் போது தோன்றும் நீலநிறம் வீழ்படிவு / வெண்நிற வீழ்படிவு அடிப்படையில் சேர்மங்களை இணைகளாக இணைக்கவும்.

அ) NH_2NH_2HCl மற்றும் $ClCH_2-CHO$
ஆ) NH_2CSNH_2 மற்றும் CH_3-CH_2Cl
இ) NH_2CH_2COOH மற்றும் NH_2CONH_2
ஈ) $C_6H_5NH_2$ மற்றும் $ClCH_2-CHO$.

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

23. சோடியம் நைட்ரோ புருசைடு, சல்பைடு அயனியுடன் வினைப்பட்டு ஊதாநிறத்தை தோற்றுவிப்பதற்கான காரணம்.

அ) $[Fe(CN)_5 NO]^{3-}$ ஆ) $[Fe(NO)_5 CN]^{+}$ இ) $[Fe(CN)_5NOS]^{4-}$ ஈ) $[Fe (CN)_5 NOS]^{3-}$

24. 0.15g எடையுள்ள கரிமச்சேர்மம், காரியஸ் முறையில் 0.12g சில்வர் புரோமைடைதருகிறது எனில் சேர்மத்தில் உள்ளபுரோமினின் சதவீதம்.

அ) 46% ஆ) 34% இ) 3.4% ஈ) 4.6%

25. 0.5 கி கரிம சேர்மம் கெல்டால் முறைப்படி செயல்படுகிறது. அதில் வெளிப்பட்ட அம்மோனியா, உறிஞ்சப்படுகிறது. மீதமுள்ள அமிலம் அம்மோனியாவால் நடுநிலையாக்கப்பட்டு, 80ml 0.5M NaOH தேவைப்படுகிறது எனில் சேர்மத்திலுள்ள நைட்ரஜனின் சதவீதம்

அ) 14% ஆ) 28% இ) 42% ஈ) 56%

26. கரிம சேர்மத்தில் உள்ள பாஸ்பரஸ் ____ ஆக அளந்தறியப்படுகிறது

அ) $Mg_2P_2O_7$ ஆ) $Mg_3(PO_4)_2$ இ) H_3PO_4 ஈ) P_2O_5

27. ஆர்தோ மற்றும் பாரா நைட்ரோபீனால் பிரித்தெடுக்கப்படும் முறை

அ) கொதிநிலை மாறா வாலைவடித்தல் ஆ) சிதைத்து வடித்தல்

இ) நீராவி வாலைவடித்தல் ஈ) பிரிக்கமுடியாதது

28. கரிமச்சேர்மத்தின் தூய்மையை நிர்ணயிக்கப்படும் முறை

அ) வண்ணப்பிரிகை ஆ) படிகமாக்கல்

இ) உருகுநிலை (அல்லது) கொதிநிலை ஈ) (அ) மற்றும் (இ)

29. கொதி நிலையில் சிதைவடையும் நீர்மத்தை தூய்மையாக்கும்முறை

அ) வளி அழுத்தத்தில் வாலைவடிந்தல் ஆ) குறைந்தஅழுத்தத்தில் வாலைவடித்தல்

இ) பின்னவாலைவடித்தல் ஈ) நீராவி வாலைவடித்தல்

30. கூற்று: $CH_3 - C(COOC_2H_5) = CH - COOH$ என்பது 3-கார்ப்ஈத்தாக்சி – 2-பியூட்டினாயிக்அமிலம்

காரணம்: முதன்மை வினைசெயல் தொகுதியை தேர்ந்து இரட்டை பிணைப்பு, மூன்று பிணைப்புகள் குறைந்த எண்களைப் பெறும்.

(அ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. மேற்சொன்ன கூற்றிற்கான சரியான காரணம் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

(ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் சரி. ஆனால் கூற்றிற்கான சரியான காரணம் விளக்கப்படவில்லை.

(இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.

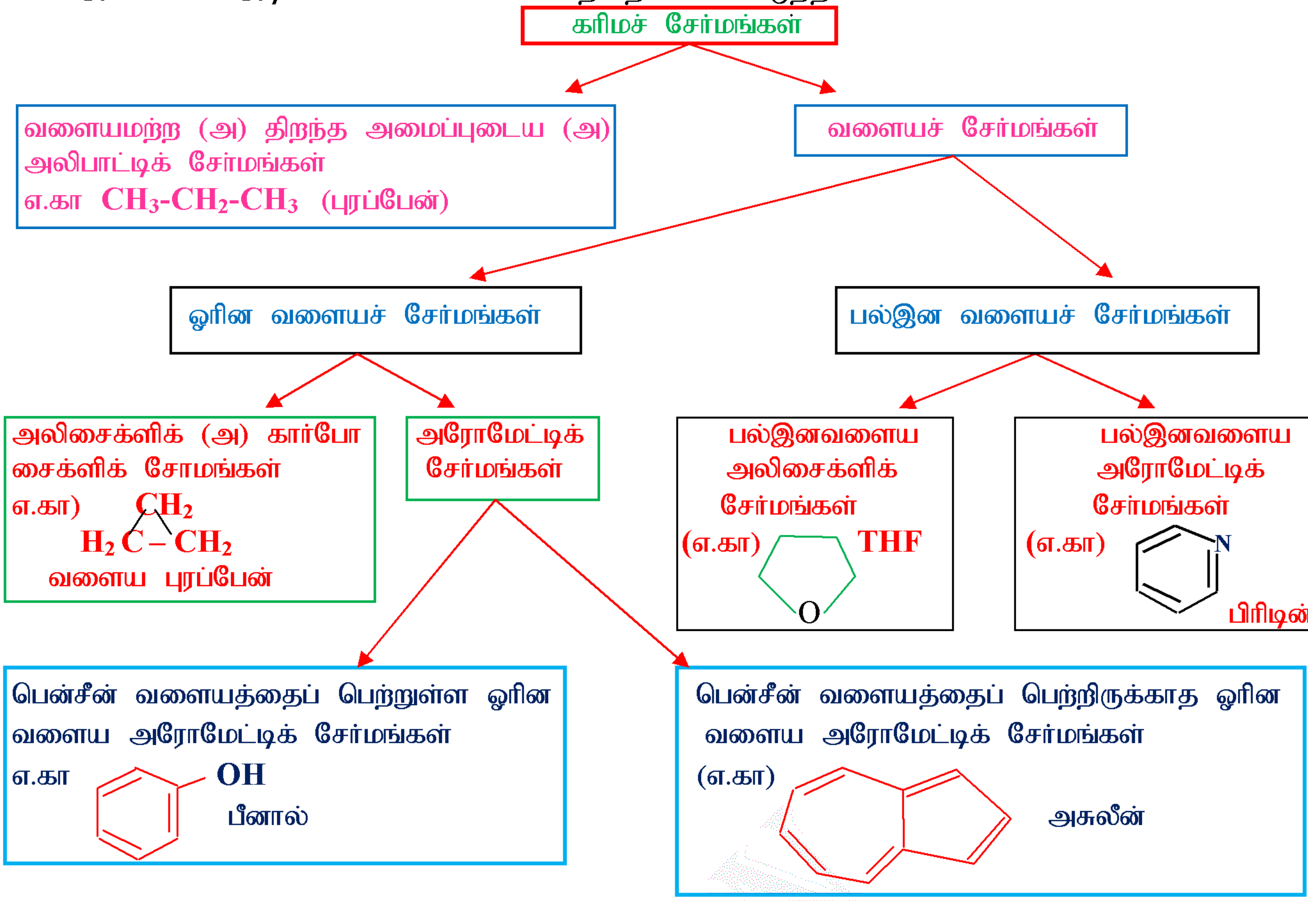
(ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் ஆகிய இரண்டும் தவறு.

II) பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி:

31. கரிமச்சேர்மங்களின் பொதுப்பண்புகளைத் தருக.

- கரிமச்சேர்மங்கள் கார்பனின் சகப்பிணைப்புச் சேர்மங்கள் ஆகும். எனவே குறைந்த உருகுநிலை மற்றும் கொதிநிலை உடையது.
- இவை நீரில் கரைவதில்லை. கரிம கரைப்பான்களில் (பென்சீன், டொலுவீன், ஈதர்,குளோரோபார்ம்) எளிதில் கரைகின்றன.
- பெரும்பாலான கரிமச்சேர்மங்கள் (CCl_4 தவிர) எளிதில் தீப்பற்றி எரியும்.
- அவற்றின் வினைசெயல் தொகுதியால் கரிமச்சேர்மங்களின் இயல்புகள் அறியப்படுகிறது. வினையானது வினைசெயல் தொகுதியில் நடைபெறும்.
- மாற்றியம் என்னும் பண்பினைப் பெற்றுள்ளது,

32. அமைப்பின் அடிப்படையில் கரிமச்சேர்மத்தை வகைப்படுத்தலை விவரி?



33. ஓரின வரிசை (அ) படிவரிசை பற்றி குறிப்பெழுதுக.

- ஒரு தனித்த வினைசெயல் தொகுதியைப் பெற்றுள்ள இரு அடுத்தடுத்த சேர்மங்களின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு CH_2 என்ற தொகுதியால் வேறுபடும் தொடர்ச்சியான கரிமச் சேர்மங்கள் படிவரிசை சேர்மங்கள் எனப்படும்.
- (எ.கா) ஆல்கேன்கள், ஆல்கீன்கள், ஆல்கைன்கள், ஆல்கஹால்
- சிறப்பியல்புகள்:
  - படிவரிசை சேர்மங்கள் பொதுவான வாய்ப்பாட்டால் குறிக்கப்படுகின்றன. (எ.கா) ஆல்கேன்கள் (C_nH_{2n+2}), ஆல்கீன்கள் (C_nH_{2n})
  - பொதுவான முறைகளில் தயாரிக்கலாம்.
  - இயற்பண்புகளில் சீராக மாறுபடுகிறது.
  - ஏறத்தாழ ஒரே மாதிரியான வேதிப்பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன.

34. வினைசெயல் தொகுதி என்றால் என்ன? பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள வினைசெயல் தொகுதியைக் கண்டறிக?
அ) அசிட்டால்டிஹைடு ஆ) ஆக்ஸாலிக் அமிலம் இ) டைமெத்தில் ஈதர் ஈ) மெத்தில் அமீன்

வினைசெயல் தொகுதி:

எந்த கரிம மூலக்கூறில் காணப்படுகிறது என்பதைப் பொறுத்தமையாத, தனித்த வழியில் வினைபுரியும் இயல்பைப் பெற்றுள்ள கரிம மூலக்கூறில் காணப்படும் குறிப்பிட்ட அணு அல்லது குறிப்பிட்ட பிணைப்பால் பிணைக்கப்பட்ட அணுக்கள் அடங்கிய தொகுதி வினைசெயல் தொகுதி எனப்படும்.

வ. எண்	சேர்மங்கள்	வினைசெயல் தொகுதி
1	அசிட்டால்டிஹைடு	ஆல்டிஹைடு (-- CHO)
2	ஆக்ஸாலிக் அமிலம்	கார்பாக்ஸிலிக் அமிலம் (-- COOH)
3	டைமெத்தில் ஈதர்	ஈதர் (-- O --)
4	மெத்தில் அமீன்	அமீன் ($--NH_2$)

35. பின்வரும் கரிமச் சேர்மங்களை பொதுவாக எழுதும் முறையை தருக.

அ) அலிபாட்டிக் மோனோ ஹைட்ரிக் ஆல்கஹால் - R – OH (R – ஆல்கைல் தொகுதி)

ஆ) அலிபாட்டிக் கீட்டோன் - R – CO – R' (R மற்றும் R' – ஆல்கைல் தொகுதி)

இ) அலிபாட்டிக் அமீன் - $R – NH_2$ (R – ஆல்கைல் தொகுதி)

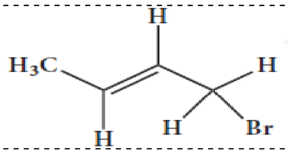
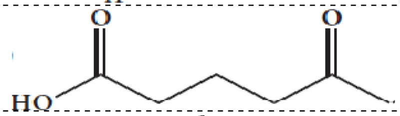
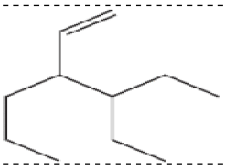
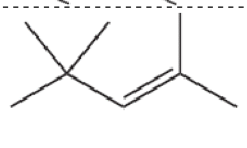
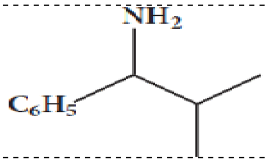
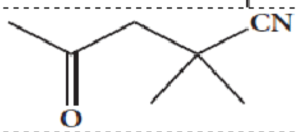
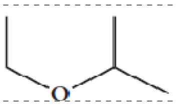
36. நைட்ரோ ஆல்கேன் படிவரிசையில் உள்ள ஆறு சேர்மங்களின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக?

வ.எண்	மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு	IUPAC பெயர்
1	$CH_3 - NO_2$	நைட்ரோ மீத்தேன்
2	$CH_3 - CH_2 - NO_2$	நைட்ரோ ஈத்தேன்
3	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - NO_2$	1 – நைட்ரோ புரோப்பேன்
4	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - NO_2$	1 – நைட்ரோ பியூட்டேன்
5	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - NO_2$	1 – நைட்ரோ பென்டேன்
6	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - NO_2$	1 – நைட்ரோ ஹெக்சேன்

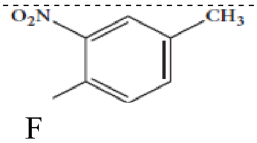
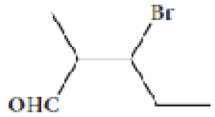
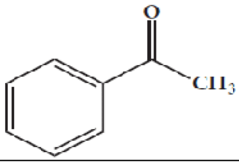
37. கார்பாக்ஸிலிக் அமிலங்களின் முதல் நான்கு படிவரிசைத் தொடர் சேர்மங்களின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு மற்றும் சாத்தியமுடைய அமைப்பு வாய்ப்பாடுகளைத் தருக?

வ.எண்	மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு	பெயர்
1	$HCOOH$	பார்மிக் அமிலம்
2	$CH_3 - COOH$	அசிட்டிக் அமிலம்
3	$CH_3 - CH_2 - COOH$	புரப்பியோனிக் அமிலம்
4	$CH_3 - CH_2 - CH_2 - COOH$	பியூட்டிரிக் அமிலம்
5	$CH_3 - CH(CH_3) - COOH$	ஐசோ பியூட்டிரிக் அமிலம்

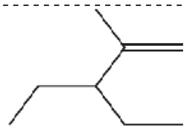
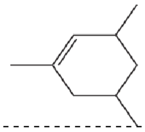
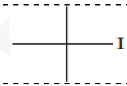
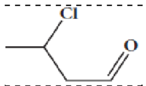
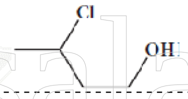
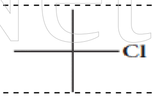
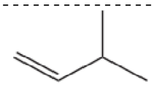
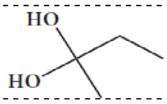
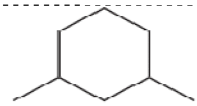
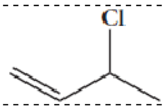
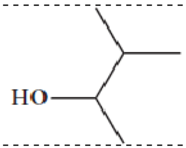
38. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு **IUPAC** முறையில் பெயரிடுக

வ.எண்	மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு	IUPAC பெயர்
1	$(CH_3)_2 - CH - CH_2 - CH(CH_3) - CH(CH_3)_2$	2,3,5–டிரைமெத்தில்ஹெக்சேன்
2	$CH_3 - CH(CH_3) - CH(Br) - CH_3$	2– புரோமோ-3-மெத்தில்பியூட்டேன்
3	$CH_3 - O - CH_3$	மீத்தாக்ஸி மீத்தேன்
4	$CH_3 - CH_2 - CH(OH) - CHO$	2–ஹைட்ராக்ஸி பியூட்டனல்
5	$CH_2 = CH - CH = CH_2$	பியூட் -1,3–டையீன் (அ) 1,3-பியூட்டாடையீன்
6	$CH_3 - C \equiv C - CH(Cl) - CH_3$	4–குளோரோபெனட்-2-ஐன் (அ) 4-குளோரோ-2-பென்டைன்
7		1–புரோமோ பியூட்-2-ஈன் (அ) 1-புரோமோ-2-பியூட்டீன்
8		5–ஆக்சோஹெக்சனாயிக் அமிலம்
9		3–எத்தில் -4-எத்தினைல்ஹெப்டேன்
10		2,4,4 – டிரைமெத்தில்பென்ட்-2-ஈன் (அ) 2,4,4 – டிரைமெத்தில்-2-பென்டீன்
11		2 – மெத்தில்-1-பினைல்புரப்பேன்-1-அமீன்
12		2,2–டைமெத்தில்-4-ஆக்சோபென்டேன்நைட்ரைல்
13		2 - ஈத்தாக்ஸிபுரப்பேன்

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

14		1 – புளுரோ-4-மெத்தில்-2-நைட்ரோபென்சீன்
15		3 – புரோமோ-2-மெத்தில்பென்டனேல்
16		அசிட்டோபினோன்

39. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவமைப்பை எழுதுக?

வ.எண்	சேர்மங்களின் பெயர்	சேர்மங்களின் வடிவமைப்பு
1	3-எத்தில்-2-மெத்தில்-1-பென்டீன்	
2	1,3,5-ட்ரைமீத்தைல் சைக்ளோஹெக்ஸ்-1-ஈன்	
3	மூவிணைய பியூட்டைல் அயோடைடு	
4	3-குளோரோபியூட்டனேல்	
5	3-குளோரோபியூட்டனால்	
6	2-குளோரோ-2-மீத்தைல் புரப்பேன்	
7	2,2-டைமெத்தில்-1-குளோரோபுரப்பேன்	
8	3-மீத்தைல்பியூட்-1-ஈன்	
9	பியூட்டேன்-2,3-டையால்	
10	ஆக்டேன்-1,3-டையின்	
11	1,3-டைமீத்தைல் சைக்ளோஹெக்சேன்	
12	2-குளோரோபியூட்-3-ஈன்	
13	2-மீத்தைல்பியூட்டேன்-3-ஆல் அசிட்டால்டிஹைடு	
14	அசிட்டால்டிஹைடு	

http://www.trbtnpsc.com/2018/07/latest-plus-one-11th-standard-tamil-medium-study-materials-download.html

40. லாசிகன் முறையில் கரிமச்சேர்மங்களில் காணப்படும் நைட்ரஜனைக் கண்டறிவதில் நடைபெறும் வேதிவினைகளை விளக்குக?

- கரிமச் சேர்மத்திலுள்ள நைட்ரஜன் சோடியம் சயனைடாக மாற்றப்பட்டு (லாசிகன் சாறுடன்) புதிதாக தயாரிக்கப்பட்ட பெரஸ் சல்பேட், சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு, அடர் HCl மற்றும் பெரிக் குளோரைடு சேர்க்கும் போது பிரஷ்யன் நீலம் (அல்லது) பச்சை நிற வீழ்படிவைத் தருகிறது.

$$Na + C + N \longrightarrow NaCN \text{ (லாசிகன் சாறு)}$$
$$FeSO_4 + 2NaOH \longrightarrow Fe(OH)_2 + Na_2SO_4$$
$$6NaCN + Fe(OH)_2 \longrightarrow Na_4[Fe(CN)_6] + 2NaOH$$
சோடியம் பெர்ரோ சயனைடு
$$3Na_4[Fe(CN)_6] + FeCl_3 \longrightarrow Fe_4[Fe(CN)_6]_3 + 12NaCl$$
பெரிக் பெர்ரோ சயனைடு
(பிரஷ்யன் நீலம் (அ) பச்சைநிற வீழ்படிவு)

41. கேரியஸ் முறையில் கரிமச்சேர்மங்களில் ஹாலஜன்களை எடையறியும் முறையின் தத்துவத்தினை விளக்குக?
- எடை தெரிந்த கரிமச்சேர்மத்தை புகையும் HNO_3 மற்றும் $AgNO_3$ உடன் சேர்த்து வெப்பப்படுத்தப்படுகிறது.
- C, H மற்றும் S முறையே CO_2, H_2O மற்றும் SO_2 ஆக ஆக்ஸிஜனேற்றமடைகிறது.
- ஹாலஜன்கள் $AgNO_3$ உடன் சேர்ந்து சில்வர் ஹாலைடாக (AgX) வீழ்படிவாகிறது.
- வீழ்படிவை வடிகட்டி கழுவி உலர்த்தி எடையறியப்படுகிறது.
- சில்வர் ஹாலைடு மற்றும் கரிமச்சேர்மத்தின் எடை ஆகியவற்றிலிருந்து ஹாலஜனின் சதவீதம் கணக்கிடப்படுகிறது.

42. பின்வருவனவற்றின் தத்துவங்களை சுருக்கமாக விளக்குக?

i) பின்ன வடிகட்டுதல்:
- மிகச்சிறிய கொதிநிலை வேறுபாடு கொண்ட நீர்மங்கள் அடங்கிய கலவையிலிருந்து நீர்மங்களை தூய்மைப்படுத்தி, பிரித்தெடுக்க இம்முறை பயன்படுகிறது.
- நீர்மக்கரைசலில் கலந்துள்ள பகுதிப் பொருள்களை அவற்றின் ஆவியாகப் பிரித்தெடுத்து பின் குளிர்வித்து பிரித்தெடுக்கும் முறைக்கு பின்ன வாலைவடித்தல் என்று பெயர்.
- பின்னகாய்ச்சி வடித்தலில், குளிர்விப்பானின் வாய்புறத்தில் இருக்குமாறு வெப்பநிலைமானி ஒன்று பிரிகை அடுக்கில் பொருத்தப்படுகிறது.
- இம்முறை பெட்ரொலியம், நிலக்கரித்தார் மற்றும் கச்சாஎண்ணெய் ஆகியவற்றை காய்ச்சி வடிக்க பயன்படுகிறது.

ii) குழாய் வண்ணப்பிரிகை முறை:
- இம்முறையானது, இடம்புறத்தில் அடைப்புக்குழாய் பொருத்தப்பட்டுள்ள ஒரு நீண்ட கண்ணாடி குழாயில், நன்கு பொதிந்து வைக்கப்பட்டுள்ள பரப்புக்கவர் பொருள் (நிலையான நிலைமை - அலுமினா, மெக்னீசியம்ஆக்ஸைடு, ஸ்டார்ச்) வழியே கலவையினை செலுத்தி
- பிரித்தெடுத்தலை உள்ளடக்கியது.
- பரப்புக்கவர் துகளை தாங்கியிருக்க ஏதுவாக குழாயின் அடியில் பஞ்சு அல்லது கண்ணாடி இழை வைக்கப்பட்டுள்ளது.
- இந்த பரப்புக்கவர் பொருள் குழாயின் மேற்புறம் தூய்மை செய்யப்படவேண்டிய கலவை வைக்கப்படுகிறது. திரவநிலையில் உள்ள அல்லது திரவக்கலவையால் ஆன நகரும்நிலைமை ஆனது குழாயின் வழியே கீழ் நோக்கி நகரும் வகையில் சேர்க்கப்படுகிறது.
- எந்தஅளவிற்கு பரப்புக் கவரப்பட்டுள்ளது என்பதன் அடிப்படையில் வெவ்வேறு பகுதிப் பொருள்கள் முழுமையாக பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றன.
- அதிக அளவில் எளிதாக பரப்புக் கவரும் பொருள் குழாயின் மேற்புறமும், மற்றவை கீழ்புறமும் நகர்வதால் குழாயின் வெவ்வேறு இடங்களில் சேகரமாகின்றன.

43. தாள் வண்ணப்பிரிகை முறையை விளக்குக?
- தாள் வண்ணப்பிரிகையானது பங்கீட்டு வண்ணப்பிரிகை முறைக்க ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.
- இங்கு ஒரு காகிதத் துண்டு பரப்புக்கவர் பொருளாக செயல்படுகிறது. இம்முறையில் நிலையான மற்றும் நகரும் நிலைமைகளுக்கிடையே வெவ்வேறு விகிதங்களில் பகுதிப் பொருள்கள் பங்கிடப்படுகின்றன.
- இம்முறையில் வண்ணப்பிரிகை காகிதம் எனப்படும் தனித்துவமிக்க காகிதம் நிலையான நிலைமையாக பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- ஒரு வண்ணப்பிரிகை தாள் துண்டின் அடிப்பகுதியில் கலவைக் கரைசல் ஒரு புள்ளியாக வைக்கப்படுகிறது.
- இது தகுந்தகரைப்பானில் தொட்டுக் கொண்டிருக்குமாறு தொங்கவிடப்படும் போது, நகரும் நிலைமையாக செயல்படும் கரைப்பான் மேல் நோக்கி கலவையின் வழியே நகர்கிறது.
- வண்ணப் பிரிகைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும் நிலையான மற்றும் நகரும் நிலைமைகளுக்கிடையே பகுதிப் பொருள்கள் பங்கிடப்படுவதன் அடிப்படையில் காகிதமானது குறிப்பிட்ட சில பகுதிப்பொருள்களை தேங்கியிருக்கச் செய்கிறது.
- வண்ணப் பிரிகையில் துவக்கத்தில் புள்ளி இடப்பட்ட இடத்திலிருந்து வெவ்வேறு பகுதிப் பொருள்கள் நிலை வெவ்வேறு தூரங்களில் அமையும். நிறமற்ற பகுதிப்பொருள்களை uv ஒளிக்கொண்டோ அல்லது தகுந்ததெளிப்புக் காரணியைக் கொண்டோ அறிந்துணர முடியும்.

44. கரிமச் சேர்மங்களில் காணப்படும் பல்வேறு கட்டமைப்பு மாற்றியங்களை விளக்குக?

- ஒரே மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை கொண்டு பிணைப்பு இடம் பெற்றிருக்கும் வரிசையில் மாறுபட்டு காணப்படுவது கட்டமைப்பு மாற்றியம் எனப்படும். இது 6 வகைப்படும்.
  - ✶ **சங்கிலித் தொடர் மாற்றியம்:** கார்பன் அணுக்கள் கார்பன் சங்கிலியில் ஒன்றோடொன்று எவ்வாறு பிணைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதைப் பொறுத்து இவ்வகைமாற்றியங்கள்வேறுபடுகின்றன.

    எ.கா $CH_3–CH_2 – CH_2–CH_2 – CH_3$ n – பென்டேன்

    $CH_3–CH(CH_3) – CH_2–CH_3$ ஐசோ பென்டேன்

  - ✶ **இடஅமைவு மாற்றியம்:** ஒரே படிவரிசைத் தொடரிலுள்ள இரு வேறு சேர்மங்கள் ஒரே மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு மற்றும் கார்பன் சங்கிலித் தொடரையும் பெற்றிருந்து பதிலிகள் (அ) வினை செயல் தொகுதிகள் (அ) நிறைவுறா பிணைப்பு இடம் பெற்றிருக்கும் இடஅமைவு மாறுபடுவதால் வேறுபட்ட அமைப்பு வாய்ப்பாடுகளைப் பெற்றுள்ள மாற்றியங்கள் இடஅமைவு மாற்றியங்கள் எனப்படும்.

    எ.கா மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு C_5H_{10}

    $CH_3–CH_2 – CH_2–CH = CH_2$ 1-பென்டீன்

    $CH_3–CH_2 – CH = CH – CH_3$ 2-பென்டீன்

  - ✶ **வினைசெயல் தொகுதி மாற்றியம்:** ஒரே மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டியையும் வெவ்வேறு வினைசெயல் தொகுதிகளைப் பெற்றிருக்கும் வெவ்வேறு சேர்மங்கள் வினைசெயல் தொகுதி மாற்றியங்கள் எனப்படும்.

    எ.கா: மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு C_3H_6O

    $CH_3–CH_2 – CHO$ புரப்பனல் (ஆல்டிஹைடு தொகுதி)

    $CH_3–CO – CH_3$ புரப்பனோன் (கீட்டோ தொகுதி)

  - ✶ **இணைமாற்றியம்** (மெட்டாமெரிசம்): ஒரே மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டைக் கொண்டு வினைசெயல் தொகுதியின் இரு புறமும் இணைந்துள்ள கார்பன் எண்ணிக்கையில் மாறுபடுவதால் ஏற்படும் மாற்றியம் இணைமாற்றியம் எனப்படும்.

    எ.கா: மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_4H_{10}O$

    $CH_3–CH_2 – O -- CH_2 -- CH_3$ டை எத்தில் ஈதர்

    $CH_3– O -- CH_2 --CH_2-- CH_3$ மெத்தில் n-புரப்பைல் ஈதர்

  - ✶ **இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்** (டாட்டாமெரிசம்): இது ஒரு சிறப்புவகை வினைச்செயல் தொகுதி மாற்றியமாகும். இதில் ஒரு சேர்மம் எளிதில் ஒன்றுக்கொன்று மாற்றமடையும் இரு வேறு வடிவமைப்புகளைப் பெற்றிருக்கும். இவ்விரு வடிவங்களும் டாடாமெர்கள் எனப்படும். இதில் பல்வேறு வகைகள் உள்ளன. இதன் முக்கியமான வகைகள்

    அ) இருமைய அமைப்பு: இந்த அமைப்பில் ஹைட்ரஜன் அணுவானது கார்பன் மற்றும் நைட்ரஜன் அணுக்களுக்கிடையே மாற்றமடைகிறது.

    எ.கா $H – C \equiv N \longleftrightarrow H – N \equiv C$

    ஹைட்ரஜன் சயனைடு ஹைட்ரஜன் ஐசோசயனைடு

  - ✶ **மும்மை அமைப்பு:** இந்த அமைப்பில் ஹைட்ரஜன் அணுவானது முதல் அணுவிலிருந்து மூன்றாவது அணுவிற்கு மாற்றமடைகிறது.

    எ.கா கீட்டோ -- ஈனால் டாட்டாமெரிசம்..

    $CH_3 – CH=O \rightleftharpoons CH_2 = CH – OH$

    கீட்டோ அமைப்பு ஈனால் அமைப்பு

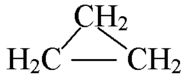
    கீட்டோ வடிவமானது ஈனால் வடிவமாக மாற்றமடைவது ஈனாலாக்கம் எனப்படும். இவ்விரு மாற்றியங்களும் நிலைப்புத் தன்மையற்றவை. குறைவான நிலைப்புத் தன்மை உடையவை இயங்கும் வடிவம் எனப்படுகிறது.

    ✓ நைட்ரோ – அசிநைட்ரோ இயங்கு சமநிலை மாற்றியம்:

    $H – O –N = O \rightleftharpoons H – N(\rightarrow O) = O$

★ **வளைய சங்கிலி மாற்றியம்:** ஒரே மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டிக் கொண்டு திறந்த சங்கிலி மற்றும் மூடிய வளைய அமைப்பைக் கொண்டு காணப்படும் சேர்மங்கள் வளைய சங்கில் மாற்றியம் எனப்படும்.

எ.கா C_3H_6 $CH_3 - CH = CH_2$



45. ஒளிசுழற்சி மாற்றியத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக?

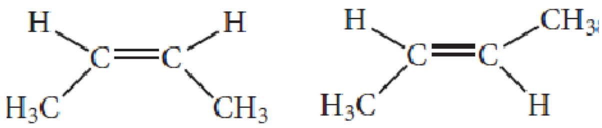
ஒரே இயற் மற்றும் வேதிப்பண்புகளை பெற்று தள முனைவுற்ற ஒளியின் தளத்தினை சுழற்றுவதில் மட்டும் மாறுபட்டு காணப்படும் சேர்மங்கள் ஒளிச்சுழற்சி மாற்றியங்கள் எனப்படும்.

✓ எ.கா குளுக்கோஸ்

✓ தளமுனைவுற்ற ஒளியின் தளத்தினை வலஞ்சுழியாக அதாவது கடிகார முள் நகரும் திசையில் ஒரு ஒளி சுழற்சி மாற்றியம் திருப்புமாயின் அது வலஞ்சுழற்சி எனப்படும். இச்சேர்மம் (+) (அல்லது) d குறியீட்டால் குறிக்கப் பெறும். எ.கா (+) (அல்லது) d - குளுக்கோஸ்

✓ அதே நேரத்தில் கடிகார முள் சுழலும் திசைக்கு எதிர் திசையில் தளமுனைவு கொண்ட ஒளி சுழற்றப்படின் அச்சேர்மம் இடஞ்சுழற்றி எனப்படும். இது (−) (அ) l எனக் குறிக்கப் பெறும். எ.கா (-) (அல்லது) l- குளுக்கோஸ்

46. 2–பியூட்டீனை எடுத்துக்காட்டாக கொண்டு வடிவ மாற்றியங்களை விளக்குக?



சிஸ் - 2-பியூட்டீன் **டிரான்ஸ் - 2-பியூட்டீன்**

❖ இவ்விரு சேர்மங்களும் வடிவமாற்றியங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
❖ இவை சிஸ் மற்றும் டிரான்ஸ் ஆகிய சொற்கூறுகளால் வேறுபடுத்தி அறியப்படுகின்றன.
❖ இரட்டைப் பிணைப்பால் பிணைக்கப்பட்டுள்ள கார்பனுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள இரு தொகுதிகளும் ஒத்திருப்பின் அவை சிஸ்மாற்றியம் எனவும்,
❖ இரு ஒத்தத் தொகுதிகளும் இரட்டைப் பிணைப்பின் எதிர்எதிர் பக்கங்களில் காணப்படின் அம்மாற்றியங்கள் டிரான்ஸ்மாற்றியங்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.
❖ ஏதேனும் ஒரு மாற்றியத்தினை அதிக வெப்பநிலைக்கு சூடுபடுத்துதல் அல்லது ஒளியை உட்கவரச் செய்வதன் மூலம் சிஸ் மாற்றியத்தினை, டிரான்ஸ் மாற்றியமாகவோ அல்லது டிரான்ஸ் மாற்றியத்தினை சிஸ் மாற்றியமாகவோ மாற்றஇயலும்.

****

IYAN