





10. கூற்று : அசிட்டிக் அமிலம் HVZ வினையை தருவதில்லை  
காரணம் : அசிட்டிக் அமிலம்  $\alpha$ -ஹைட்ரஜன் அணுவை கொண்டிருக்கவில்லை  
ஆ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற் கான சரியான விளக்கமாகும்  
ஆ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல  
இ) கூற்று சரி, காரணம் தவறு ஈ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் தவறு
11. கரிம சேர்மத்தில் இடம்பெற்றுள்ள  $-OH$ ,  $-NH_2$  வினைசெயல் தொகுதிகளை கண்டறியவும் மற்றும் அளந்தறியவும் பின்வருவனவற்றுள் எது பயன்படுத்தப்படுகிறது?  
அ) ஃபார்மிக் அமிலம் ஆ) பென்சாயிக் அமிலம்  
இ) அசிட்டைல் குளோரைடு ஈ) எத்தில் அசிட்டேட்
12.  $CH_3CH_2Br \xrightarrow[\Delta]{aq. NaOH} A \xrightarrow[\Delta]{KMnO_4/H^+} B \xrightarrow[\Delta]{NH_3} C \xrightarrow[\Delta]{Br_2/NaOH} D$   
D என்பது  
அ) புரோமோ மீத்தேன் ஆ)  $\alpha$ -புரோமோ சோடியம் அசிட்டேட்  
இ) மெத்தனமின் ஈ) அசிட்டமைடு
13. அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் பென்சால்டிஹைடு ஆகியவற்றை வேறுபடுத்தி அறிய பயன்படும் வினைக் காரணி  
அ) டாலன்ஸ் வினை காரணி ஆ) ஃபெலிங் கரைசல்  
இ) 2,4-டை நைட் ரோ பினைல் ஹைட்ரசின் ஈ) செமிகார்பசைடு
14. ஈரிணைய நைட்ரோ ஆல்கேன்கள் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது  
அ) சிவப்பு நிற கரைசல் ஆ) நீல நிற கரைசல்  
இ) பச்சை நிற கரைசல் ஈ) மஞ்சள் நிற கரைசல்
15. பின்வருவனவற்றுள் DNA வில் இடம்பெறாத காரம் எது?  
அ) யூராசில் ஆ) அடினைன் இ) சைட்டோசின் ஈ) குவானைன்

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 24 கட்டாய வினா)  $6 \times 2 = 12$ 

16. எவ்வகை தாதுக்களை அடர்பிக்க நுரைமிதப்பு முறை ஏற்றது? அத்தகைய தாதுக்களுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
17. சலவைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
18.  $Fe^{3+}$  மற்றும்  $Fe^{2+}$  இல் எது அதிக நிலைப்புத் தன்மை உடையது ஏன்?
19. உலோகம் குறைவுபடும் குறைபாடுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.
20. கோல்ராஷ் விதியை கூறுக.
21. கரைப்பான் விரும்பும் கூழ்மங்கள், கரைப்பான் வெறுக்கும் கூழ்மங்களை விட அதிக நிலைப்பு தன்மை வாய்ந்தவை. ஏன்?
22. மாலகைட் பச்சை, பென்சால்டிஹைடுவிலிருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
23. ஹார்மோன் மற்றும் வைட்டமின்களுக்கு இடையேயான இரு வேறுபாடுகளை தருக.
24.  $25^\circ C$  வெப்பநிலையிலுள்ள 0.1 M காப்பர் சல்பேட் கரைசலில் காப்பர் மின்முனை மூழ்க வைக்கப்படுகிறது. காப்பரின் மின்முனை மின்னழுத்தத்தைக் கணக்கிடுக.  
(குறிப்பு:  $E^\circ_{Cu^{2+}/Cu} = 0.34 V$ )

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா)  $6 \times 3 = 18$ 

25. சிலிக்கோனின் பயன்களை எழுதுக.
26. லாந்தனைடு குறுக்கத்தின் விளைவுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
27. எண்முகி படிக புலத்தில் d-ஆர்பிட்டாலின் படிகப்புலப் பிளப்பினைக் குறிப்பிடும் வரைபடம் வரைக.
28. FCC அமைப்பின் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக.



29. சமமான கடத்துத்திறன் என்றால் என்ன? அதன் அலகை தருக.
30. டிண்டால் வினைவைப் பற்றி விவரிக்கவும்.
31. காண்னிசரோ வினையின் வினை வழி முறையை தருக.
32. கீழ்க்காணும் வினைகளின் நொதி வினையூக்கிகளைக் கண்டறிக.  
அ) எத்தனால் ஆக்சிஜனேற்றமடைந்து அசிட்டிக் அமிலம் தரும் வினை  
ஆ) ஸ்டார்ச் நீராற்பகுப்படைந்து மால்டோஸாக மாறும் வினை  
இ) யூரியா நீராற்பகுத்தல் வினை
33. கரிமச் சேர்மம் A இன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு  $C_3H_8O_3$ . இது இனிப்பு சுவையூட்டியாக பயன்படுகிறது. A ஆனது பென்டான் வினைபொருளுடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் B மற்றும் C யை தருகிறது. A, B மற்றும் C யைக் கண்டறிந்து வினைகளை எழுதுக.

பகுதி - ஈ

5 x 5 = 25

- IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
34. அ) மின்னாற் தூய்மையாக்கல் முறையினை பயன்படுத்தி சில்வர் பிரித்தெடுத்தலை விவரிக்கவும். (5)

(அல்லது)

- ஆ) i) கனிம பென்சின் என்பது என்ன? இது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (3)  
ii) பின்வரும் மூலக்கூறுகளுக்கு அமைப்பு வாய்ப்பாடுகளை தருக. (2)  
அ) நைட்ரிக் அமிலம்  
ஆ) டைநைட்ரஜன் பென்டாக்சைடு  
இ) பர்ஸ்பாரிக் அமிலம்  
ஈ) பாஸ்பீன்
35. அ) i) தனிம வரிசை அட்டவணையில் f-தொகுதி தனிமங்களின் இடம் பற்றி விளக்குக. (3)  
ii) ஹாலஜன் இடைச் சேர்மங்களின் பண்புகளை எழுதுக. (2)

(அல்லது)

- ஆ) i)  $[Ni(CN)_4]^{2-}$  அணைவு ஏன் டையா காந்தத்தன்மையைப் பெற்றுள்ளது என்பதை VB கொள்கையை பயன்படுத்தி விளக்குக. (3)  
ii) உலோக கார்பனைல்களில் காணப்படும் π-பின் பிணைப்பு பற்றி விவரி. (2)
36. அ) i) ஹென்ட்ரீசன் சமன்பாட்டை தருவி. (3)  
ii) தன்னிழப்பு பாதுகாப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக. (2)

(அல்லது)

- ஆ) i) மின்னாற் சவ்வூடுபரவல் பற்றி குறிப்பு வரைக. (3)  
ii) அரினியஸ் சமன்பாட்டை எழுதுக. (2)
37. அ) i) பினால் கீழ்க்காணும் சேர்மத்திலிருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (3)  
a) குளோரோ பென்சீன் b) ஐசோ புரோப்பைல் பென்சின்  
ii) சமமின் புள்ளி பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. (2)

(அல்லது)

- ஆ) ஃபிரக்டோசின் அமைப்பை தருவி. (5)
38. அ) நைட்ரோ பென்சினின் ஒடுக்க வினைகள் வெவ்வேறு ஊடகத்தின் முன்னிலையில் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது? (5)

(அல்லது)

- ஆ) கரிமச் சேர்மம் A ன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு  $C_2H_3N$ . A ஆனது  $Na(Hg)/C_2H_5OH$  உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் B யை தருகிறது. சேர்மம் B, நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் C யை ( $C_2H_6O$ ) தருகிறது. A, B மற்றும் C யைக் கண்டறிந்து வினைகளை எழுதுக.

\*\*\*\*\*

(5)