

12 P

Register No. 

## அரையாண்டுத் தேர்வு - 2024

### வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

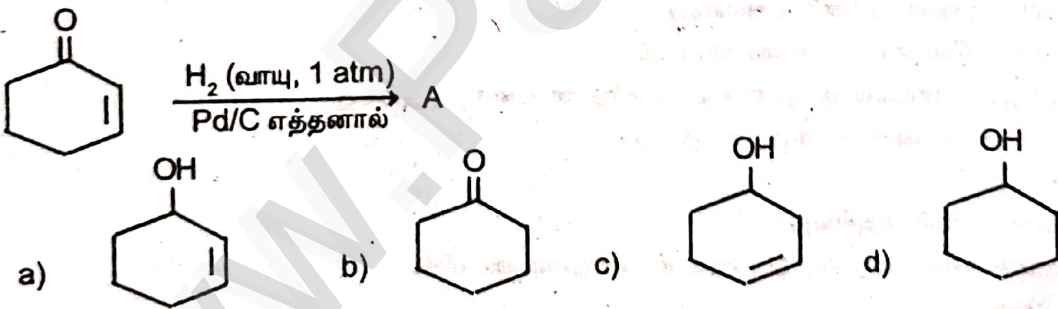
மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

15 x 1 = 15

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

1. பாக்கஸ்டீன் இயைபு  
a)  $Al_2O_3$  b)  $Al_2O_3 \cdot nH_2O$  c)  $Fe_2O_3 \cdot 2H_2O$  d) இவை எதுவுமல்ல
2. பின்வருவனவற்றுள் எது போரேன் அல்ல.  
a)  $B_2H_6$  b)  $B_3H_6$  c)  $B_4H_{10}$  d) இவை எதுவுமல்ல
3. ஸ்பிரோபாஸ்பரஸ் அமிலத்தின் ( $H_4P_2O_5$ ) காரத்துவம்  
a) 4 b) 2 c) 3 d) 5
4. பின்வரும் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகளில் லாந்தனைடுகளின் பொதுவான ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை  
a) +4 b) +2 c) +5 d) +3
5.  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$  என்ற அணைவுச் சேர்மம் பெற்றுள்ள மாற்றியம்  
a) அணைவு மாற்றியம் b) இணைப்பு மாற்றியம் c) ஒளி சுழற்சி மாற்றியம் d) வடிவ மாற்றியம்
6. உலோக குறையுள்ள குறைபாடு காணப்படும் படிக்கம்  
a) NaCl b) FeO c) ZnO d) KCl
7. ஒரு வேதிவினையின்போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றி அமைக்கிறது?  
a) என்தால்பி b) கிளர்வு ஆற்றல் c) என்ரோபி d) அக ஆற்றல்
8.  $10^{-5}$  M KOH கரைசலின் pH மதிப்பு  
a) 9 b) 5 c) 19 d) எதுவுமில்லை
9. மொத்தமாக 9650 கூலும்கள் மின்னூட்டத்தை பெற்றுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை  
a)  $6.22 \times 10^{23}$  b)  $6.022 \times 10^{24}$  c)  $6.022 \times 10^{22}$  d)  $6.022 \times 10^{-34}$
10. மூடுபனி என்பது எவ்வகை கூழ்மம்?  
a) வாயுவில் திண்மம் b) வாயுவில் வாயு c) வாயுவில் நீர்மம் d) நீர்மத்தில் வாயு
11. பிக்ரிக் அமிலத்தில் உள்ள அமிலத்தொகுதி ( $-COOH$ ) களின் எண்ணிக்கை  
a) 0 b) 1 c) 2 d) 3
12. கீழ்காண் வினையில் வினைபொருள் 'A' ன் சரியான அமைப்பு



13. பின்வருவனவற்றுள் எது ஹாப்மன் புரோமமைடு வினைக்கு உட்படாது?  
a)  $CH_3CONHCH_3$  b)  $CH_3CH_2CONH_2$  c)  $CH_3CONH_2$  d)  $C_6H_5CONH_2$
14. கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளுள் எந்த ஒன்று ஒடுக்காச் சர்க்கரை?  
a) குளுக்கோஸ் b) கக்ரோஸ் c) மால்டோஸ் d) லாக்டோஸ்
15. நைலான் என்பது எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?  
a) பாலி அமைடு b) பாலித்தீன் c) பாலிஎஸ்டர் d) பாலிசாக்கரைடு

12 வேதியியல் - 1

## பகுதி - II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.24-க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

6 x 2 = 12

16. கனிமம் மற்றும் தாதுக்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டைக் கூறு.
17. மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
18. ஆக்ஸிஜனின் பயன்களைக் கூறு?
19. அலகுக்கூடு வரையறு.
20. ஒரு வினையின் அரைவாழ்காலம் வரையறு.
21. பொது அயனி விளைவு என்றால் என்ன?
22. டவ் முறையில் ஃபீனால் எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
23. பெப்டைடு பிணைப்பு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
24. பின்வரும் அணைவுச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் மற்றும் அணைவு எண் தருக.  $[Cu(NH_3)_2 Cl_2]$

## பகுதி - III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.33 கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

6 x 3 = 18

25. கார்பனின் சங்கிலித் தொடராக்கத்திற்கான நிபந்தனைகள் யாவை?
26. இடைச்செருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? அவற்றின் பண்புகளைக் கூறு.
27. போலி முதல்வகை வினை என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
28. டேனியல் மின்கல கட்டமைப்பை விளக்குக. கலவினையை எழுது.
29. வினைவேக மாற்றம் பற்றிய பரப்பு கவர்தல் கொள்கையை விவரி.
30. அக்ரோலின் எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
31. மாலகைட் பச்சை - சாயம் எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
32. அமில நீக்கிகள் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
33. பின்வரும் வினைகளில் A, B மற்றும் C ஐக் காண்க.  $C_6H_5N_2Cl \xrightarrow{CuCN} A \xrightarrow{H_2O/H^+} B \xrightarrow{NH_3} C$

## பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

5 x 5 = 25

34. a) i) புலத்தூய்மையாக்கல் என்றால் என்ன?  
ii) எலிங்காம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை? (அல்லது)  
b) i) ஜியோலைட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.  
ii) போராக்ஸின் பயன்கள் யாவை?
35. a) i) தனிம வரிசை அட்டவணையில் லாந்தனைடுகளின் இடம் பற்றி விவரி.  
ii) லாந்தனைடு குறுக்கம் என்றால் என்ன? (அல்லது)  
b) அணைவுச் சேர்மம் பற்றிய வெர்னர் கொள்கையை விவரி.
36. a) ஷாட்கி குறைபாடு மற்றும் ஃபிரங்கல் குறைபாட்டை சான்றுடன் விவரி. (அல்லது)  
b) i) ஆஸ்வால்டின் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டைத் தருவி.  
ii) கோல்ராஷ் விதியைக் கூறு.
37. a) நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை வருவி. (அல்லது)  
b) i)  $1^\circ$ ,  $2^\circ$ ,  $3^\circ$  ஆல்கஹால்களை வேறுபடுத்தும் லூகாஸ் சோதனையை விவரி.  
ii) கோல்ப் வினையை எழுது.
38. a) i) ஆல்டால் குறுக்கவினையின் வினைவழி முறையை எழுது.  
ii) கிளமென்சன் ஒடுக்கம் வினையை எழுது. (அல்லது)  
b) i) காப்ரியல்தாலிமைடு தொகுப்பு வினையை எழுது.  
ii) ஹார்மோன்கள் என்றால் என்ன?