

# Kanchipuram Dt

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2025  
பதினொன்றாம் வகுப்பு

நேரம்: 3.00 மணி

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள்:70

பகுதி - I

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

15x1=15

1. காம்பன், காம்பன் மோனாக்சைடு, காம்பன் டையாக்சைடு எனும் இரண்டு ஆக்சைடுகளை உருவாக்குகிறது. எந்த தனிமத்தின் சமான நிறை மாறாமல் உள்ளது?

அ) காம்பன்

ஆ) ஆக்சிஜன்

இ) காம்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன்

ஈ) காம்பன், ஆக்சிஜன் இரண்டுமில்லை

2. ஒரே ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலக்ட்ரான்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது

அ) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண்

ஆ) தற்கழற்சிக் குவாண்டம் எண்

இ) காந்தக் குவாண்டம் எண்

ஈ) ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண்

3. பின்வரும் தனிம ஜோடிகளுள் மூலைவிட்ட தொடர்பினைக் காட்டுவது எது?

அ) Be மற்றும் Mg

ஆ) Li மற்றும் Be

இ) Be மற்றும் B

ஈ) Be மற்றும் Al

4. கூற்று : நீரின் நிரந்தரக் கடினத் தன்மையினை, அதனை சலவைச் சோடாவுடன் வினைப்படுத்துவதன் மூலம் நீக்கலாம்.

காரணம் : சலவைச் சோடா, கடின நீரில் கரைந்துள்ள கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட்டுகளுடன் வினைபுரிந்து கரையாத காம்பனேட்டுகளை உருவாக்குகிறது.

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மற்றும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.

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

இ) கூற்று சரியானது ஆனால் காரணம் தவறானது

ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானது

5. புன்சன் கடரில் பொட்டாசியம் உப்புகள் காட்டும் நிறம்?

அ) லைலாக் (ஊதா)

ஆ) கிரிம்சன் சிவப்பு

இ) ஆப்பிள் பச்சை

ஈ) மஞ்சள்

6. வாயு மாறிலியின் மதிப்பு

அ) 0.082 dm<sup>3</sup> atm

ஆ) 0.987 cal mol<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>

இ) 8.3 J mol<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>

ஈ) 8 erg mol<sup>-1</sup> K<sup>-1</sup>

7. ஒரு திரவத்தின் மோலார் ஆவியாதல் வெப்பம் 4.8 k J mol<sup>-1</sup> அதன் என்ட்ரோபி மாற்ற மதிப்பு 16J K<sup>-1</sup> mol<sup>-1</sup> எனில் அந்த திரவத்தின் கொதிநிலை

அ) 323K

ஆ) 27° C

இ) 164 K

ஈ) 0.3K

8. சமநிலைகளை அவற்றின் தொடர்புடைய நிலைகளுடன் பொருத்துக.

i) திரவம்  $\rightleftharpoons$  வாயு

1. உருகுநிலை

ii) திண்மம்  $\rightleftharpoons$  திரவம்

2. செறிவூட்டப்பட்ட கரைசல்

iii) திண்மம்  $\rightleftharpoons$  வாயு

3. கொதிநிலை

(2)

XI வேதியியல்

- iv) கரைபொருள் (s)  $\rightleftharpoons$  கரைசல் (கரைபொருள்)
- அ) (i) 1 (ii) 2 (iii) 3 (iv) 4  
ஆ) (i) 3 (ii) 1 (iii) 4 (iv) 2  
இ) (i) 2 (ii) 1 (iii) 3 (iv) 4  
ஈ) (i) 3 (ii) 2 (iii) 4 (iv) 5
9. ரொஸ்ட் விதிப்படி, ஒரு கரைசலில் ஒப்பு ஆவி அழுத்தம் குறைவானது \_\_\_\_\_ க்கு சமம்.  
அ) கரைப்பானின் மோல் பின்னம்  
ஆ) கரைப்பொருளின் மோல் பின்னம்  
இ) கரைப்பொருளின் மோல் எண்ணிக்கை  
ஈ) கரைப்பானின் மோல் எண்ணிக்கை
10. ஒரு மூலக்கூறின் பிணைப்புதரம் 2.5 மற்றும் அதன் எதிர்பிணைப்பு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டாலிலுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை 3 எனில் அதன் பிணைப்பு ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை  
அ) 8  
ஆ) 4  
இ) பூஜ்ஜியம்  
ஈ) 9
11. ஆல்காடையீன்களின் பொதுவான வாய்பாடு  
அ)  $C_nH_{2n}$   
ஆ)  $C_nH_{2n-1}$   
இ)  $C_nH_{2n-2}$   
ஈ)  $C_nH_{n-2}$
12. C - C பிணைப்பின் சீரற்ற பிளவினால் உருவானது  
அ) தனி உறுப்பு  
ஆ) காம்பன் எதிரயனி  
இ) காம்பன் நேர் அயனி  
ஈ) காம்பன் நேர் அயனி மற்றும் காம்பன் எதிரயனி
13. வாயு நிலையில் உள்ள புரோமினுடன் உடனடியாக வினைபுரியும் சேர்மத்தின் வாய்பாடு  
அ)  $C_3H_6$   
ஆ)  $C_2H_2$   
இ)  $C_4H_{10}$   
ஈ)  $C_2H_4$
14. குளோரோஃபார்ம் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து தருவது  
அ) நைட்ரோ டொலுவின்  
ஆ) நைட்ரோ கிளிசரின்  
இ) குளோரோ பிக்ரின்  
ஈ) குளோரோ பிக்ரிக் அமிலம்
15. ஒசோன் படல சிதைவு உருவாக்குவது  
அ) காட்டுத்தீ  
ஆ) தூர்ந்து போதல்  
இ) உயிர் பெருக்கம்  
ஈ) உலக வெப்பமயமாதல்

பகுதி - II

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 22க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

6x2=12

16. வினைகட்டுப்பாட்டுக் காரணி எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.  
17. நவீன ஆவர்த்தன விதியைக் கூறுக.  
18. விரவுதல் விதியை எழுதுக.  
19. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலை வரையறு.  
20. ல் சாட்லியர் கொள்கையை கூறு.  
21. தூண்டல் விளைவினை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக.

(3)

XI வேதியியல்

22. சமநிலை மாறிலி மதிப்பு  $K_C = \frac{[NH_3]^4 [O_2]^5}{[NO]^4 [H_2O]^6}$  கொண்ட ஒரு சமநிலை வினைக்கான, தகுந்த

சமன்செய்யப்பட்ட வேதி சமன்பாட்டை தருக.

23. கோல்ப்பின் மின்னாற்பகுப்பு வினை.

24. மக்கும் மாசுபடுத்திகள் மக்கா மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன ?

பகுதி - III

6x3=18

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

25. ஆக்சிஜனேற்றம், ஆக்சிஜன் ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக.

26.  $Mn^{2+}$  மற்றும்  $Cr^{3+}$  ஆகியனவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளை தருக.

27. கனடீரின் பயன்கள்

28. லித்தியம் - மெக்னீசியத்திற்கு இடையேயான ஒற்றுமைகளை தருக.

29. நல்லியல்பு கரைசல்கள் என்றால் என்ன ?

30. VSEPR கொள்கையை பயன்படுத்தி  $IF_7$  மற்றும்  $SF_6$  ஆகியவற்றின் வடிவங்களை எழுதுக.

31. ஒளி சுழற்சி மாற்றியதிற்கான நிபந்தனைகள் யாவை ?

32. அசிட்டிலீனை செஞ்சூடான குழாய் வழியே செலுத்தினால் என்ன நிகழும்.

33. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களுக்கு அமைப்பை எழுதுக.

i) 2 - குளோரோ - 2 - மெத்தில் புரப்பேன்

ii) 3 - குளோரோபியூட் - 1 - ஈன்

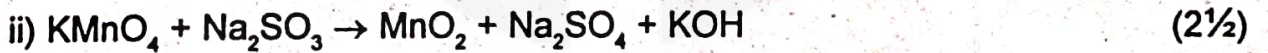
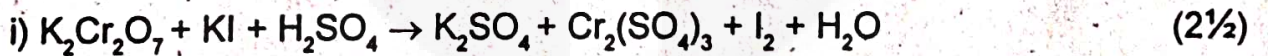
iii) அசிடால்டிஹைடு

பகுதி - IV

5x5=25

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

34. அ) ஆக்சிஜனேற்ற எண் முறையில் பின்வரும் வினையை சமன் செய்க.



(அல்லது)

ஆ) வரையறு :- i) பெளலி தவிர்க்கை தத்துவம் (3)

ii) ஹீண்ட் விதி (2)

35. அ) பாலிங் முறையில் அயனி ஆரத்தை கணக்கிடும் முறையை விளக்குக. (5)

(அல்லது)

ஆ) i) ஆர்தோ மற்றும் பாரா ஹைட்ரஜன் வேறுபடுத்துக. (3)

(4)

XI வேதியியல்

ii) பாரிஸ் சாந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. (2)

36. அ) வாண்டர் வால்ஸ் மாறிலிகளிலிருந்து நிலைமாறு மாறிலிகளை தருவி. (5)

(அல்லது)

ஆ) அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை கூறுக. (5)

37. அ) வகைப்படுத்தப்பட்ட வாண்ட் ஹாப் சமன்பாட்டை வருவி. (5)

(அல்லது)

ஆ) கரிம சேர்மங்களை அவற்றின் அமைப்பை பொறுத்து வகைப்படுத்துக. (5)

38. அ) விளக்குக i) உட்ஸ் பிட்டிக் வினை (2)

ii) கார்பைலமின் வினை (3)

(அல்லது)

ஆ) பென்சீனின் அமைப்பை விவரி. (5)

\*\*\*/\*\*