வகுப்பு : 11

தேர்வு எண் | | | | | | |

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2025

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

சரியான விடையை தேர்ந்தெடு. 15x1=15

1. $0^{\circ}C$ மற்றும் 1 atm அழுத்தத்தில் 7.5 g வாயு 5.6 L கன அளவை அடைத்துக்கொள்கிறது எனில் அந்த வாயு
அ) NO ஆ) N_2O இ) CO ஈ) CO_2

2. பின்வரும் d ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலக்ட்ரான் அடர்த்தியினை அச்சுகளின் வழியே பெற்றிப்பது எது?
அ) d_{z^2}, d_{xz} ஆ) d_{xz}, d_{yz} இ) $d_{z^2}, d_{x^2-y^2}$ ஈ) $d_{xy}, d_{x^2-y^2}$

3. நேர்குறி எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினை பெற்றுள்ளத் தனிமம்
அ) ஹைட்ரஜன் ஆ) சோடியம் இ) ஆர்கான் ஈ) புளூரின்

4. நீரின் கடினத்தன்மையை பருமனறி பகுப்பாய்வின் மூலம் தீர்மானிக்கப் பயன்படும் காரணி
அ) சோடியம் தயோ சல்பேட் ஆ) பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்
இ) ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு ஈ) EDTA

5. கேன்சர் மருத்துவத்தில் பயன்படுவது -----
அ) ^{90}Sr ஆ) ^{87}Sr இ) ^{86}Sr ஈ) ^{11}Be

6. நல்லியல்பு பண்பிலிருந்து அதிக விலக்கம் அடையும் வாயு
அ) $CH_{4(g)}$ ஆ) $NH_{3(g)}$ இ) $H_{2(g)}$ ஈ) $N_{2(g)}$

7. ஒரு குறிப்பிட்ட வினையின் ΔH மற்றும் ΔS மதிப்புகள் முறையே 30 $KJmol^{-1}$ மற்றும் 100 $JK^{-1}mol^{-1}$ எனில், எந்த வெப்பநிலைக்கு மேல் வினையானது தன்னிச்சையாக நிகழும்
அ) 300 K ஆ) 30 K இ) 100 K ஈ) $20^{\circ}C$

8. ஒரு வேதிச் சமநிலையில், முன்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி 2.5×10^2 மற்றும் சமநிலை மாறிலி 50 எனில் பின்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி
அ) 11 ஆ) 5 இ) 2×10^2 ஈ) 2×10^{-3}

9. **கூற்று** : ஒரு நல்லியல்பு கரைசலானது ரெளலட் விதிக்கு கீழ்படிகிறது.
காரணம் : ஒரு நல்லியல்பு கரைசலில் கரைப்பான் – கரைப்பான் இடையீடுகள் மற்றும் கரைபொருள் – கரைபொருள் இடையீடுகள் ஆகியன கரைபொருள் – கரைப்பான் இடையீடுகளை ஒத்துள்ளன.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு. ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

10. அம்மோனியாவிற்கான பிணைப்பு கோணம் ------
அ) $109^{\circ} 28'$ ஆ) $107^{\circ} 18'$ இ) $104^{\circ} 5'$ ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

11. சோடியம் நைட்ரோபுருசைடு, சல்பைடு அயனியுடன் வினைப்பட்டு ஊதா நிறத்தை தோற்றுவிப்பதற்கான காரணம்
அ) $[Fe(CN)_5NO]^{3-}$ ஆ) $[Fe(NO)_5CN]^{+}$ இ) $[Fe(CN)_5NOS]^{4-}$ ஈ) $[Fe(CN)_5NOS]^{3-}$

12. ஒரு சகப்பிணைப்பின் சீரான ஒரே மாதிரியான பிளவினால் உருவாவது
அ) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் ஆ) கருக்கவர் பொருள்
இ) கார்பன் நேர் அயனி ஈ) தனி உறுப்பு

13. பின்வருவனவற்றுள் எளிதாக ஃபிரிடல்–கிராப்ட் வினையில் ஈடுபடாத சேர்மம் எது?
அ) நைட்ரோ பென்சீன் ஆ) டொலுவீன் இ) கியூமீன் ஈ) சைலீன்

14. சில்வர் புரப்பியோனேட்டை கார்பன் டெட்ரா குளோரைடில் உள்ள புரோமினுடன் வினைபடுத்த பெறப்படுவது.
அ) புரப்பியோனிக் அமிலம் ஆ) குளோரோ ஈத்தேன் இ) புரோமோ ஈத்தேன் ஈ) குளோரோ புரப்பேன்

15. குடிநீரில் ------- அயனியின் பற்றாகுறையால் பற்சிதைவு தோற்றுவிக்கப்படுகிறது.
அ) குளோரைடு ஆ) புரோமைடு இ) அயோடைடு ஈ) புளூரைடு

பகுதி–II 6x2=12

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 24–க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

16. ஹூண்ட் விதியைக் கூறுக.
17. திரைமறைப்பு விளைவு என்றால் என்ன?

S.MANIKANDAN M.Sc.B.Ed., 7708543401
Knidly Send Me Question & Answer KEys to Us: padasalai@gmail.ciom

18. மின்னாற்பகுப்பு முறையில் ஹைட்ரஜன் தயாரித்தலை விளக்குக.
19. படிகக் கூடு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
20. பை (π) பிணைப்பு வரையறு.
21. வண்ணப்பிரிகை முறையின் பல்வேறு முறைகளை குறிப்பிடுக.
22. ஃபிரிடல் – கிராப்ட் வினையை விவரி.
23. நிறைதாக்க விதியினை வரையறு.
24. பின்வரும் வினையை நிறைவு செய்க.

i) $C_6H_5Cl + Mg \xrightarrow{THF}$ ii) $CHCl_3 + HNO_3 \xrightarrow{\Delta}$

பகுதி–III 6x3=18

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33–க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

25. பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடின் சமான நிறையினை கணக்கிடுக.
26. H_2O மற்றும் H_2O_2 ன் வடிவமைப்புகளை ஒப்பிடுக.
27. வினையை பூர்த்தி செய்க.

i) $CH \equiv CH \xrightarrow{Na}$ ii) $CaO + SiO_2 \longrightarrow$

28. ஒரு வாயு 192 நொடியில் சுவரிலுள்ள ஒரு துளையின் வழியே விரவுகின்றது. N_2 வாயு அதே வெப்ப அழுத்த நிலையில் விரவ எடுக்கும் நேரம் 84 நொடி எனில் வாயுவின் மோலார் நிறை என்ன?
29. ஈதல் சகப்பிணைப்பை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.
30. பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள வினைச் செயல் தொகுதியினை கண்டறிக.
அ) அசிட்டால்டிஹைடு ஆ) டை மெத்தில் ஈதர் இ) மெத்தில் அமீன்
31. எலக்ட்ரோமெரிக் விளைவினை விளக்குக.
32. பின்வரும் சேர்மங்கள் தயாரித்தலை விவரி. அ) பைபீனைல் ஆ) ஃப்ரியான் – 12
33. 200 கிராம் நீரில் 1 கிராம் NaCl ஐ கரைப்பதன் மூலம் 0.24 k உறைநிலைத் தாழ்வு ஏற்படுத்தப்பட்டது. வாண்ட் ஹாப் காரணியைக் கணக்கிடுக. மோலால் உறைநிலைத் தாழ்வு மாறிலி மதிப்பு 1.86 k Kg mol^{-1}.

பகுதி–IV 5x5=25

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

34. அ) i) உலோக இடப்பெயர்ச்சி வினைகளை விளக்குக. (2)
ii) பின்வருபவைகளில் கோடிட்ட அணுக்களின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணை கண்டறிக. (3)
i) $\underline{C}O_2$ ii) $H_2\underline{S}O_4$ iii) $\underline{Mn}O_4^-$

(அல்லது)

ஆ) i) மாங்கனீசு மற்றும் குரோமியத்தின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக. (2)
ii) பௌலி தவிர்க்கைத் தத்துவத்தினைக் கூறி, விளக்குக. (3)

35. அ) i) நைட்ரஜனின் அயனியாக்கும் ஆற்றல், ஆக்ஸிஜனை விட அதிகம். விவரி. (2)
ii) அலுமினியத்தின் 3P எலக்ட்ரான் மீதான செயலுறு அணுக்கரு மின்சுமையின் மதிப்பினை கண்டறிக. (3)

(அல்லது)

ஆ) i) கார உலோகங்களை விட காரமண் உலோகங்கள் கடினமானவை ஏன்? (2)
ii) ஹைட்ரஜனின் பயன்கள் மூன்றினை எழுதுக. (3)

36. அ) வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியின் பல்வேறு கூற்றுகளை தருக. (5)

(அல்லது)

ஆ) வாண்ட் ஹாப் சமன்பாட்டினை வருவி. (5)

37. அ) i) இனக்கலப்பாதல் என்றால் என்ன? (2)
ii) மோலால் தாழ்வு மாறிலி என்றால் என்ன? இது கரைபொருளின் தன்மையை பொருத்து அமைகிறதா? (3)

(அல்லது)

ஆ) கரிமச் சேர்மங்களில் உள்ள கார்பன் மற்றும் ஹைட்ரஜனை எவ்வாறு கண்டறிவாய்? (5)

38. அ) அரோமேட்டிக் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினைகளில் ஆர்த்தோ, பாரா ஆற்றுப்படுத்திகளை விளக்குக. (5)

(அல்லது)

ஆ) (i) மக்கும் மற்றும் மக்கா மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன? (2)
(ii) ஹேலோ அரீன்கள் கருக்கவர் பதிலீட்டு வினைகளில் ஈடுபடுவதில்லை. ஏன்? (3)

KK / 11 / Che / 2

www.Padasalai.Net