www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

வகுப்பு : 11

தேர்வு எண் | | | | | | |

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு-2024-25

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி–I

கீழ்கண்டவற்றிற்கு சரியான விடையளிக்கவும். 15x1=15

1. ஆக்சிஜனேற்ற – ஒடுக்க வினைகளின் போது, ஒரு சேர்மத்தில் உள்ள ஒரு அணு அல்லது அயனி மற்றொரு அணு அல்லது அயனியால் பதிலீடு செய்யப்பட்டால் அத்தகைய வினைகள் -------- வினைகள் எனப்படுகின்றன.
   அ) ஆக்சிஜனேற்ற ஆ) ஒடுக்க இ) இடப்பெயர்ச்சி ஈ) விகிதச்சிதைவு
2. அணு எண் 112 ஐ கொண்ட தனிமத்தின் IUPAC பெயர் என்னவாக இருக்கும்?
   அ) Nilnilbium ஆ) Unbibium இ) Ununbium ஈ) Bibibium
3. பின்வரும் தனிமங்களுள் அதிக எலக்ட்ரான் நாட்டம் கொண்ட தனிமம் எது?
   அ) குளோரின் ஆ) நைட்ரஜன் இ) சீசியம் ஈ) புளூரின்
4. நீர் வாயு என்பது
   அ) $H_2O(g)$ ஆ) $CO + H_2O$ இ) $CO + H_2$ ஈ) $CO + N_2$
5. வாயுமாறிலியின் மதிப்பு?
   அ) 0.082 dm^3atm ஆ) 0.987 cal $mol^{-1} K^{-1}$ இ) 8.3 J $mol^{-1}K^{-1}$ ஈ) 8 erg $mol^{-1}K^{-1}$
6. 25^oC வெப்பவப்பநிலையில், திறந்த முகவையில் ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்துடன், 55.85 கிராம் இரும்பு (மோலார் நிறை 55.85 கிராம் மோல்$^{-1}$) வினைப்பட்டு வெளியேறும் ஹைட்ரஜன் வாயுவினால் செய்யப்பட்ட வேலை?
   அ) – 2.48 kJ ஆ) – 2.22 kJ இ) + 2.22 kJ ஈ) + 2.48 kJ
7. $2NH_{3(g)} \rightleftharpoons N_{2(g)} + 3H_{2(g)}$ என்ற சமன்பாட்டின் Δn_g மதிப்பு?
   அ) -2 ஆ) 2 இ) 1 ஈ) 0
8. கீழ்கண்ட வினைகளில் எவ்வினைக்கு K_p மற்றும் K_c சமம்?
   அ) $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g) + O_2(g)$ ஆ) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$
   இ) $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ ஈ) $PCl_5(g) \rightleftharpoons PCl_3(g) + Cl_2(g)$
9. ஒரே ஒரு π பிணைப்பை கொண்டுள்ள சேர்மத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
   அ) $CH_3-CH=CH-CH_3$ ஆ) $CH_3-CH=CH-CH=CH_2$
   இ) $CH_3-CH=C=C-CH_3$ ஈ) இவை அனைத்தும்
10. எத்தனாலின் மாற்றியம் எது?
    அ) அசிட்டால்டிஹைடு ஆ) டை மெத்தில் ஈதர் இ) அசிட்டோன் ஈ) மெத்தில் கார்பினால்
11. ஒரு வேதிச் சமநிலையில், முன்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி 2.5×10^2 மற்றும் சமநிலை மாறிலி 50 எனில் பின்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி --------
    அ) 11.5 ஆ) 5 இ) 2×10^2 ஈ) 2×10^{-3}
12. $CH_3-CH=CH-C\equiv CH$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
    அ) பென்ட் - 4 - ஐன் -2 - ஈன் ஆ) பென்ட் - 3 - ஈன் - I - ஐன்
    இ) பென்ட் – 2– ஈன் – 4 – ஐன் ஈ) பென்ட் – 1 – ஐன் –3 – ஈன்
13. 1.5N H_2O_2 ன் கன அளவுச் செறிவு --------
    அ) 1.5 ஆ) 4.5 இ) 16.8 ஈ) 8.4
14. பின்வருவனவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல?
    அ) Cl^+ ஆ) BH_3 இ) H_3O^+ ஈ) $^+NO_2$
15. பென்சைல் கார்பன் நேர் அயனியின் இனக்கலப்பாதல் என்ன?
    அ) sp^2 ஆ) spd^2 இ) sp^3 ஈ) sp^2d

பகுதி – ஆ

II. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 24 கட்டாயம். 6x2=12

16. சமான நிறை – வரையறு.
17. ஹீண்ட் விதியை கூறு.

Scanned with CamScanner
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

18. ஐசோ எலக்ட்ரானிக் அயனிகள் என்றால் என்ன? உதாரணங்கள் தருக.
19. டியூட்டிரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை விளக்குக.
20. கோடைக்காலத்தில் காற்றேற்றப்பட்ட குளிர்பானப் புட்டிகள் நீரினுள் வைக்கப்பட்டிருக்கும் உரிய விளக்கம் தருக.
21. கிரஹாமின் விரவுதல் விதியினை தருக.
22. வளைந்த அம்புக்குறியீட்டினை பயன்படுத்தி சகப்பிணைப்பின் சீரற்ற பிளத்தலை சுட்டிக்காட்டுவதுடன் பின்வரும் சமன்பாடுகளை பூர்த்தி செய்க. ஒவ்வொரு வினையிலும் கருக்கவர் பொருளைக் கண்டறிக.

i) $CH_3 - Br + KOH \rightarrow$ ii) $CH_3 - O - CH_3 + HI \rightarrow$

23. சமநிலை வினையின் திசையினை எவ்வாறு கணிப்பாய் என்பதை விவரி.
24. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக.

i) t - பியூட்டைல் ஆல்கஹால் ii) m - டை நைட்ரோ பென்சீன்

பகுதி – III 6x3=18

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

25. ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் முறையில் பின்வரும் வினைகளைச் சமன் செய்க.

$Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO_3 + H_2O$

26. Cu மற்றும் Cr ஆகியனவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக.
27. அயனி ஆரத்தினை கண்டறியும் பாலிங் முறையினை விவரி.
28. பாரா ஹைட்ரஜனை ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றலாம்?
29. ஜூல் – தாம்சன் விளைவு விளக்குக.
30. NaCl உருவாதல் செயல்முறைக்கு பார்ன் – ஹேபர் சுற்றை எழுதுக.
31. லீ – சாட்லியர் தத்துவம் வரையறு.
32. துண்டல் விளைவினை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக.
33. காரியஸ் முறையில், 0.24 g கரிமச்சேர்மம் 0.287 g சில்வர் குளோரைடைத் தருகிறது. அச்சேர்மத்தில் உள்ள குளோரினின் சதவீதத்தினைக் காண்க.

பகுதி – IV 5x5=25

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

34. அ) i) தனிம பகுப்பாய்வில் ஒரு சேர்மம் பின்வரும் தரவுகளைத் தருகிறது. Na = 14.31% S = 9.97% H= 6.22% O= 69.5% சேர்மத்திலுள்ள ஹைட்ரஜன் முழுவதும் ஆக்ஸிஜனுடன் சேர்ந்து படிக நீராக இருக்கிறது. எனில் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டைக் காண்க. சேர்மத்தின் மூலக்கூறு நிறை 322

(அல்லது)

ஆ) விளக்குக i) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண் (3)
ii) தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண் (2)

35. அ) i) எலக்ட்ரான் நாட்டம் வரையறு. (2)
ii) அயனியாக்கும் ஆற்றலின் ஆவர்த்தன தொடர்பினை விவரி. (3)

(அல்லது)

ஆ) i) ஹைட்ரஜனின் பயன்களை எழுதுக. (2)
ii) H - பிணைப்பு வரையறு. H - பிணைப்பின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டு தந்து விளக்குக. (3)

36. அ) வாண்டர் வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி.

(அல்லது)

ஆ) என்தால்பி (H) மற்றும் அகஆற்றல் (U) ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான தொடர்பினை தருவி.

37. அ) வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியின் பல்வேறு கூற்றுகளைக் கூறு.

(அல்லது)

ஆ) K_P மற்றும் K_C ஆகியவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பினை தருவி.

38. அ) i) இனன்ஷியோமர் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. (2)
ii) $C_4H_{10}O$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டிற்கு ஏதேனும் ஐந்து மாற்றியங்களை எழுதுக. (3)

(அல்லது)

ஆ i) கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் வேறுபடுத்துக? (3)
ii) 'உடனிசைவு' பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக. (2)

www.Padasalai.Net

Scanned with CamScanner

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com