www.freetnbooks.com

11 R

Register No. [11201]

அரையாண்டுத் தேர்வு – 2025

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 15x1=15

1. 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை?
அ) $6.022x10^{26}$ ஆ) $9.9x10^{22}$ இ) $6.022x10^{23}$ ஈ) $6.022x10^{20}$
2. ஒரு குறிப்பிட்ட கூட்டில் இடம் பெறும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடுவது?
அ) 2(2l+1) ஆ) $2n^2$ இ) 4ℓ+2 ஈ) 2l+1
3. அணு எண் 113 ஐ கொண்ட தனிமத்தின் IUPAC பெயர் என்னவாக இருக்கும்?
அ) unun urium ஆ) unun trium இ) unun bium ஈ) unun nilium
4. நீரின் நிரந்தர கடினத் தன்மைக்கு காரணம்
அ) $Ca(HCO_3)_2$ ஆ) $Mg(HCO_3)_2$ இ) $CaCl_2$ ஈ) $MgCO_3$
5. வாயு மாறிலியின் மதிப்பு?
அ)0.082 dm^3atm ஆ)0.987 cal $mol^{-1}k^{-1}$ இ)8.3J $mol^{-1}k^{-1}$ ஈ) 8 erg $mol^{-1}k^{-1}$
6. ஒரு நல்லியல்பு வாயு வெப்பம் மாறா முறையில் விரிவடைதலில்
அ) $W = -\Delta U$ ஆ) $W = \Delta U + \Delta H$ இ) $\Delta U = 0$ ஈ) $W = 0$
7. நீரின் நடுநிலையாக்கல் வெப்ப மதிப்பு ΔH = ?
அ) -47.32 KJ ஆ) -57.32 KJ இ) -67.32 KJ ஈ)-27.32 KJ
8. ஒரு வேதிச் சமநிலையில் முன்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி $2.5x10^2$ மற்றும் சமநிலை மாறிலி 50 எனில் பின்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி?
அ) 11.5 ஆ) 5 இ) $2x10^2$ ஈ) $2x10^{-3}$
9. வாண்ட் ஹாஃப் காரணி மதிப்பு 0.54 கொண்ட பென்சீனில், பீனால் மூலக்கூறுகள் இரட்டையாகின்றன. இணைதல் வீதம் என்ன?
அ) 0.46 ஆ) 92 இ) 46 ஈ) 0.92
10. பின்வருவனவற்றுள் π பிணைப்பு காணப்படாத மூலக்கூறு எது?
அ) SO_2 ஆ) H_2O இ) NO_2 ஈ) CO_2
11. பின்வருவனவற்றுள் எது, அவற்றின் பிணைப்புத் தரங்களின் ஏறுவரிசையில் அமைந்த சரியான வரிசையை குறிப்பிடுகிறது.
அ) $C_2 < C_2^{2-} < O_2^{2-} < O_2$ ஆ) $O_2^{2-} < O_2 < C_2^{2-} < C_2^+$ இ) $C_2^{2-} < C_2^+ < O_2 < O_2^{2-}$
ஈ) $O_2^{2-} < C_2^+ < O_2 < C_2^{2-}$
12. CH_3-CH=CH-C ≡ CH என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
அ) பென்ட்-4-ஐன்-2-ஈன் ஆ) பென்ட்-3-ஈன்-1-ஐன் இ) பென்ட்-2-ஈன்-4-ஐன்
ஈ) பென்ட்-1-ஐன்-3-ஈன்
13. பின்வருவனவற்றுள் எது திரவப் பொருட்களை தூய்மையாக்கும் முறை அல்ல?
அ) படிகமாக்குதல் ஆ) வாலை வடித்தல் இ) நீராவி வடிக்கட்டுதல்
ஈ) வண்ணப்பிரிகை முறை
14. பின்வருவனவற்றில் எது எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் அல்ல?
அ) Cl^- ஆ) BH_3 இ) H_2O ஈ) N^+O_2
15. சைக்ளோ ஆல்கேன்களின் பொதுவான வாய்பாடு
அ) C_nH_n ஆ) C_nH_{2n} இ) C_nH_{2n-2} ஈ) C_nH_{2n+2}

பகுதி - II

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

16. கிராம் சமான நிறை – வரையறு?

www.freetnbooks.com | FREETNBOOKS
Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID:

17. பௌலி தவிர்க்கைத் தத்துவத்தினைக் கூறு?
18. லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பினை தருக?
19. விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக?
20. வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியை கூறு?
21. வினைக் குணகம் என்றால் என்ன?
22. இருமுனை திருப்புத்திறன் என்றால் என்ன?
23. தூண்டல் விளைவினை தகுந்த உதாரணங்களுடன் எழுதுக?
24. பின்வருவனவற்றை நிறைவு செய்க?

2-பியூட்டைன் $\xrightarrow{\text{லிண்டலர்-வினையூக்கி}}$?

பகுதி - III

III. எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி.
வினா எண்.29 கட்டாயம் விடையளிக்கவும். 6x3=18

25. ஆக்சிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக?
26. Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக?
27. கனநீரின் பயன்களைத் தருக?
28. நல்லியல்பு வாயுச் சமன்பாட்டினை வருவி?
29. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ என்ற வினையில் 298K ல் ன் K_p-ன் மதிப்பு 8.19×10^2 மற்றும் 498 K ல் 4.6×10^{-1} ஆகும். வினைக்கான ΔH^0 னை கணக்கிடுக.
30. வரையறு மோலாலிட்டி?
31. σ மற்றும் π பிணைப்புகளில் எது வலிமையானது? ஏன்?
32. பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள வினைச்செயல் தொகுதியினை கண்டறிக.
அ) அசிட்டால்டிஹைடு ஆ) டை மெத்தில் ஈதர் இ) மெத்தில் அமீன்
33. மார்கோவ்னிகாப் விதியினை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக?

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

34. அ) வினிகரில் காணப்படும் ஒரு கரிமச் சேர்மம் 40% கார்பன், 6.6% ஹைட்ரஜன் மற்றும் 53.4% ஆக்சிஜனைக் கொண்டுள்ளது. அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக.
(அல்லது)
ஆ) அயனி ஆரத்தினை கண்டறியும் பாலிங் முறையினை விவரி?
35. அ) i) ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா ஹைட்ரஜனை வேறுபடுத்துக?
ii) ஆல்ஃபா தத்துவத்தினை விவரி.
(அல்லது)
ஆ) வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி?
36. அ)அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.
(அல்லது)
ஆ) K_p மற்றும் K_c க்கு இடையேயான தொடர்பினை வருவி?
37. அ)ரௌலட் விதியைக் கூறு. மேலும் எளிதில் ஆவியாகாத கரைபொருளை கரைப்பானில் குரைக்கும் போது ஏற்படும் ஆவி அழுத்தக் குறைவிற்கான சமன்பாட்டைத் தருவி?
(அல்லது)
ஆ) N_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கை மூலம் விவாதிக்கவும்?
38. அ) i) ஒளி சுழற்சி மாற்றியம் என்றால் என்ன?
ii) கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர்பொருள் வேறுபாடுகள் யாவை?
(அல்லது)
ஆ) பென்சீனின் அமைப்பினை விவரி.

www.freetnbooks.com | FREETNBOOKS Scanned with Cam
ndly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: