12ஆம் வகுப்பு

வேதியியல்

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு-2023

வெவ்வேறு மாவட்ட
வினாத்தாள்களின் தொகுப்பு

WAY TO SUCCESS

ARIYALUR

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

12-ம் வகுப்பு — **வேதியியல்**

மதிப்பெண்கள் : 70
நேரம் : 3.00 மணி

பகுதி-1

i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15x1=15

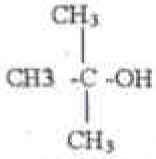
ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

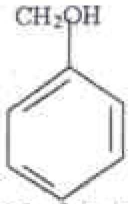
1. உல்ப்ரமைட் தாதுவை வெள்ளீயக்கல்லில் இருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறை
   அ) மின்காந்தப் பிரிப்பு முறை ஆ) உருக்குதல் இ) காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல் ஈ) வறுத்தல்
2. +7 என்ற அதிகபட்ச ஆக்சிஜனேற்ற நிலையினைப் பெற்றுள்ள ஆக்டினாய்டு தனிமங்கள்
   அ) Np ,Pu,Am ஆ) U,Fm ,Th இ) U,Th,Md ஈ) Es,No,Lr
3. பின்வரும் சேர்மங்களில் உருவாக வாய்ப்பில்லாத சேர்மம் எது? அ) XeF_2 ஆ) $XeOF_4$ இ) NeF_2 ஈ) XeO_3
4. ஹைபோநைட்ரஸ் அமிலத்தின் வாய்ப்பாடு a) HOONO b) $H_2N_2O_2$ c) HNO_2 d) XeO_3
5. முகப்பு மற்றும் நெடுவரை மாற்றியங்களை பெற்றிருப்பது எது?
   அ) $[Co(en)_3]^{3+}$ ஆ) $[Co(NH_3)_4Cl_2]^+$ இ) $[Co(NH_3)_3Cl_3]$ ஈ) $[Co(NH_3)_5Cl]SO_4$
6. அலகு கூட்டின் அடர்த்தியை கண்டறிய உதவும் வாய்ப்பாடு
   அ) $\rho - a^3N_A XnM$ ஆ) $a^3N_A - nM$ இ) $\rho = \frac{nM}{a^3N_A}$ ஈ) $\rho = \frac{a^3N_A}{nM}$
7. ஒரு வினையின் வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பு $5.8 \times 10^{-2}\ S^{-1}$ அவ்வினையின் வினைவகை அ) முதல் வகை ஆ) பூஜ்ய வகை இ) இரண்டாம்வகை ஈ) மூன்றாம்வகை
8. பின்வருவனவற்றுள் எது லெளரி-ப்ரான்ஸ்டட் அமிலமாகவும் , காரமாகவும் செயல்பட முடியும்? a) HPO_4^{2-} b) HCl c) Br^- d) SO_4^{2-}
9. மொத்தமாக 9650 கூலூம்கள் மின்னூட்டத்தை பெற்றுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை a) 6.022×10^{22} b) 6.22×10^{23} c) 6.022×10^{-34} d) 6.022×10^{24}
10. மூடுபனி என்பது எவ்வகை கூழ்மம்?
    அ) வாயுவில் நீர்மம் ஆ) வாயுவில் திண்மம் இ) நீர்மத்தில் வாயு ஈ) வாயுவில் வாயு
11. வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறையில் ஈதர்கள் தயாரிக்கப்படும் போது ஓரிணைய அல்கைல் ஹாலைடு ஈடுபடுவது அ) E_1 வினை வழிமுறை
    ஆ) SN^2 வினை வழிமுறை இ) SN^1 வினை வழிமுறை ஈ) E_2 வினை வழிமுறை
12. $CH_3CHO + CO \xrightarrow{Rh/I}$ அணைவு?
    அ) பாலி புரப்பீலின் ஆ) பியூட்டேன் -1-ஆல் இ) அசிட்டிக் அமிலம் ஈ) அசிட்டேட்
13. $H_2N-CH_2-(CH_2)_4-CH_2-NH_2$ என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் அ) ஹெப்டேன் 1,7 - டைமீன்
    ஆ) ஹெக்சாமெத்திலீன் டையமீன் இ) ஹெப்டேன் 1,6 - டைமீன் ஈ) ஹெக்சேன் 1,6 -டையமீன்
14. பின்வரும் அமினோ அமிலங்களில் எது சீர்மையுடையது?
    அ) புரோலின் ஆ) அலனின் இ) கிளைசின் ஈ) லியூசின்
15. கைலோஸிஸ் என்ற வைட்டமின் குறைபாட்டு நோய் ஏற்பட காரணம்
    அ) வைட்டமின் B_6 ஆ) வைட்டமின் B_9 இ) வைட்டமின் B_7 ஈ) வைட்டமின் B_{12}

பகுதி-ஆ

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி: வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் 6x2=12

16. பின்வருவனவற்றை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக. அ) கனிமக்கழிவு ஆ) கசடு
17. சலவைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
18. கீழ்காணும் தனிமங்களை d-தொகுதி மற்றும் f-தொகுதி என வகைப்படுத்துக.
    அ) டங்ஸ்டன் ஆ) ருத்தினியம் இ) புரோமித்தியம் ஈ) ஐன்ஸ்டீனியம்
19. இரட்டை உப்புகள் மற்றும் அணைவு சேர்மங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை தருக.
20. படிகப்பொருளின் திசையொப்புப்பண்பு மற்றும் திசையொப்பு பண்பற்றவை வேறுபடுத்துக.
21. பெப்டைடு பிணைப்பு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
22. சமான கடத்துதிறன் -வரையறுக்கவும்
23. IUPAC பெயரினை குறிப்பிடுக.

a) 

b) 

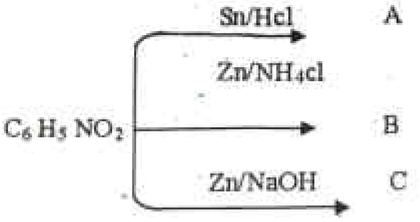
24. 2 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தைக் கொண்டு சில்வர் நைட்ரேட் கரைசலானது 20 நிமிடங்களுக்கு மின்னாற்பகுக்கப்படுகிறது எனில்,எதிர்முனையில் வீழ்படிவாகும் சில்வரின் நிறையைக் கணக்கிடுக.

பகுதி-3

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் : வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் **6x3=18**

25. குரோமைல் குளோரைடு சோதனையை எழுதுக.
26. $[Sc[H_2O)_6)^{3+}$ நிறமற்றது –விளக்குக.
27. படிக மற்றும் படிக வடிவமற்ற திடப்பொருள்களை வேறுபடுத்து
28. ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டைக் கூறுக.
29. மின்னாற்பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே விதிகளைக் கூறுக.
30. பின்வரும் மாற்றங்களை எவ்வாறு நிகழ்த்தலாம்?
    i) எத்திலீன் கிளைக்கால் ⟶ அசிட்டால்டிஹைடு
    ii) கிளிசரால் ⟶ அக்ரோலின்
31. கார்பாக்சிலிக் அமிலத் தொகுதிக்கான சோதனையை தருக.
32. கார்பைலமீன் வினையை தருக.
33. பின்வரும் வினையில் உள்ள A,B மற்றும் C ஆகிய சேர்மங்களை கண்டறிக

33. பின்வரும் வினையில் உள்ள A,B மற்றும் C ஆகிய சேர்மங்களை கண்டறிக



பகுதி – 4

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

34. அ) i) சங்கிலி தொடராக்கம் நிகழ்வதற்கான ஏதேனும் இரண்டு நிபந்தனை எழுதுக. (2)
    ii) கண்ணாடி பாட்டில்களில் HF –ஐ சேமிக்க இயலாது ஏன்? (3) **(அல்லது)**
    ஆ) i) பொட்டாஷ் படிகாரம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (3)
    ஆ ii) பின்வரும் அணைவு சேர்மங்களில் காணப்படும் மாற்றியங்களை குறிப்பிடுக.
    a) $[Co(en_3)^{3+}$ b) $[Pt(NH_3)_2Cl_2]^{2+}$ (2)

35. அ) லாந்தனைடு (அ) லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகளை விளக்குக. (5)

    (அல்லது)

    ஆ) i) ஒரு சேர்மத்தின் ஆரவிகிதம் 0.155-0.255 என இருப்பின் அச்சேர்மத்தின் அணைவு எண் மற்றும் அமைப்பை கண்டுபிடிக்கவும். (3)
    ii) பின்வரும் அமிலப் பெறுதிகளின் ஒப்பு வினைதிறன்களை ஏறு வரிசையில் எழுதி காரணத்தினை மட்டும் குறிப்பிடுக. (2)
    a) $CH_3COOC_2H_5$ b) CH_3COCl , $CH_3COOCOCH_3$

36. அ) i) ஒரு முதல் வகை வினையின் வினைவேக மாறிலி $1.54x10^{-3}s^{-1}$ அதன் அரைவாழ் காலத்தினை கண்டறிக. (3)
    ஆ) ii) பின்வரும் நீரிய கரைசல்களில் நிகழும் வினைகளில் இணை அமில கார இரட்டைகளை கண்டறிக. (2)
    a) $Hs^-_{(aq)} + HF \rightleftharpoons F^-_{(aq)} + H_2S(aq)$ b) $HPO_4^{2-} + SO_3^{2-} \rightleftharpoons PO_4^{3-} + HSO_3^-$

    (அல்லது)

    ஆ) i) கீழ்காணும் பொருட்களின் PH மதிப்பை எழுதுக. (2)
    அ) வினிகர் ஆ) கடுங்காபி இ) சமையல்சோடா ஈ) சோப்புநீர்
    ii) ஒரு மின்கடத்து கலனில் உள்ள இரண்டு பிளாட்டின மின்முனைகளுக்கு இடைபட்ட தூரம் 1.5 செ.மீ ஒவ்வொரு மின்முனையின் குறுக்கு பரப்பும் 4.5 ச செ.மீ என்க. 0.5 N மின்பகுளி கரைசலுக்கு மின்கலத்தை பயன்படுத்தி கண்டறியப்பட்ட மின்தடை 15Ω எனில் கரைசலின் நியம கடத்துதிறன் மதிப்பு காண்க. (3)

37. அ) i) வேதிபுறப்பரப்பு கவர்தல் மற்றும் இயற்புறப்பரப்பு கவர்தலுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகளில் ஏதேனும் மூன்றினை தருக. ii) இரப்பர் உரனூட்டல்(வல்கனையாக்கல்) என்றால் என்ன? (2)
    (அல்லது) i) பீனாலின் இணைப்பு வினையை தருக. (2)
    ii) கிரிக்னாய்டு காரணியை பயன்படுத்தி கீழ்காண்பனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
    அ) புரப்பன் -1 –ஆல் ஆ) புரப்பன் -2 –ஆல் (3)

38. அ) ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினைமுறையை எழுதுக. (5) **(அல்லது)**
    ஆ) i) நைட்ரோ பென்சீனை பின்வரும் சேர்மங்களாக ஒடுக்கும் போது பயன்படும் ஒடுக்கும் காரணிகளின் பெயர்களை குறிப்பிடுக. (3)
    அ) அனிலீன் ஆ) பீனைல் ஹைட்ராக்சிலமீன் இ) நைட்ரசோ பென்சீன்
    ii) கடுகு எண்ணெய் வினையை எழுதுக. (2)

kanchipuram District

இரண்டாம் திருப்புதல் பொதுத்தேர்வு - 2023

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 70

15 x 1 = 15

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பின்வரும் எந்த ஒடுக்கத்திற்கு ஒடுக்கும் காரணி தேவையில்லை?
   அ) கார்பன் ஒடுக்கம் ஆ) ஹைட்ரஜன் ஒடுக்கம்
   இ) உலோக ஒடுக்கம் ஈ) சுய ஒடுக்கம்
2. பின்வரும் p-தொகுதி தனிமங்களில், சங்கிலி தொடராக்க பண்பிணைப் பெற்றிருக்காத தனிமம் எது?
   அ) கார்பன் ஆ) சிலிக்கன் இ) காரீயம் (Lead) ஈ) ஜெர்மானியம்
3. ஹேலஜன் இடைச்சேர்மத்தில் எந்த தனிமம் மைய அணுவாக செயல்படுவதில்லை?
   அ) F ஆ) Cl இ) Br ஈ) I
4. பின்வருவனவற்றில் எதில் அதிக தனித்த ஒற்றை எலக்ட்ரான்கள் உள்ளன?
   அ) Mn^{2+} ஆ) Fe^{2+} இ) Cu^{2+} ஈ) Zn^{2+}
5. முகப்பு மற்றும் நெடுவரை மாற்றியங்களைப் பெற்றிருப்பது எது?
   அ) $[Co(en)_3]^{3+}$ ஆ) $[Co(NH_3)_4(Cl)_2]^{+}$ இ) $[Co(NH_3)_3(Cl)_3]$ ஈ) $[Co(NH_3)_5Cl]SO_4$
6. நெருங்கி பொதிந்த கோளங்களில் எண்ணிக்கை 12 எண்முகி வெற்றிடங்களின் எண்ணிக்கை
   அ) 6 ஆ) 12 இ) 18 ஈ) 24
7. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமமானது, இரண்டு மணி நேரத்தில் அதன் ஆரம்ப அளவில் $(1/16)^{th}$ மடங்காகக் குறைகிறது. அதன் அரைவாழ் காலம்
   அ) 60 min ஆ) 120 min இ) 30 min ஈ) 15 min
8. ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 6.4 எனில் அக்கரைசல்
   அ) அதிக அமிலத்தன்மை ஆ) குறைந்த அமிலத்தன்மை
   இ) அதிக காரத்தன்மை ஈ) குறைந்த காரத்தன்மை
9. பின்வரும் மின்கலங்களில் முதன்மை மின்கலம் எது?
   I) லெக்லாஞ்சே மின்கலம் II) நிக்கல்-காட்மியம் மின் சேமிப்புக் கலம்
   III) லெட் சேமிப்புக் கலம் IV) மெர்குரி மின்கலம்
   அ) I & IV ஆ) I & III இ) III & IV ஈ) II & III
10. பின்வருவனவற்றில் எது கூழ்ம அமைப்பு அல்ல?
    அ) திண்மம்-திண்மம் அ) நீர்மம்-நீர்மம் இ) வாயு-வாயு ஈ) திண்மம்-நீர்மம்
11. கோல்ப் வினை மூலம் தயாரிக்கப்படுவது எது? அ) பீனால்
    ஆ) பென்சைல் ஆல்கஹால் இ) சாலிசிலால்டிஹைடு ஈ) சாலிசிலிக் அமிலம்
12. கிரிகர்னார்டு வினைபொருளிலிருந்து எதனை தயாரிக்க இயலாது? அ) பார்மிக் அமிலம்
    ஆ) அசிட்டிக் அமிலம் இ) பென்சாயிக் அமிலம் இ) புரப்பியானிக் அமிலம்
13. $C_6H_5N_2Cl \xrightarrow{H_2O} A$. A என்பது
    அ) பென்சீன் ஆ) பீனால் இ) நைட்ரோ பென்சீன் ஈ) அனிலின்
14. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒடுக்கும் திறனுடைய டைசாக்கரைடு
    அ) பிரக்டோஸ் ஆ) சுக்ரோஸ் இ) லாக்டோஸ் ஈ) குளுக்கோஸ்
15. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியாக பொருந்தாதது?
    அ) மக்கும் பலபடி - PHBV
    ஆ) நைலான்-6,6 - பாலி எஸ்டர்
    இ) இயற்கை ரப்பர் - சிஸ் பாலி ஐசோபிரின்
    ஈ) ஆர்லான் - போர்வைகள்

WAY TO SUCCESS

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) 6 x 2 = 12

16. ஜிங்கின் பயன்களை எழுதுக.
17. இராஜ திராவகம் என்றால் என்ன? அதன் பயன் யாது?
18. எண்முகி படிக புலத்தில் d-ஆர்பிட்டாலில் படிக புலப் பிளப்பினை குறிப்பிடும் வரைபடம் வரைக.
19. வினை வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை குறிப்பிடு.
20. கோல்ராஷ் விதியை கூறுக.
21. எத்திலின் கிளைக்கால் நீரற்ற $ZnCl_2$ உடன் வினை என்ன?
22. குளோரோ பிக்ரின் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அதன் பயன் யாது?
23. அமில நீக்கி என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
24. பெர்கின் வினையை எழுதுக.

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 32 கட்டாய வினா) 6 x 3 = 18

25. போரிக் அமிலத்தின் வெப்பப்படுத்தும் வினையை எழுது.
26. உலோகக் கலவைகள் உருவாதலில் ஹியூம்-ரோத்தரி விதியை கூறு.
27. எளிய கனசதுரத்தின் பொதிவுத் திறனை கணக்கிடு.
28. பின்வரும் வினைக்கு ஓர் உதாரணம் தருக. அ) முதல் வகை வினை
    ஆ) போலி முதல் வகை வினை இ) பூஜ்ய வகை வினை
29. தாங்கல் எண் - வரையறு. வாய்பாட்டையும் எழுது.
30. வினைவேக மாற்றின் சிறப்புப் பண்புகளை கூறு. (ஏதேனும் 6)
31. பின்வரும் சேர்மம் எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? அ) அக்ரோலின் ஆ) பிக்ரிக் அமிலம்
32. ஒரு பூஜ்ய வகை வினை 20 நிமிடங்களில் 20% நிறைவுறுகிறது. வினைவேக மாறிலியைக் கணக்கிடு. அவ்வினை 80% நிறைவடைய ஆகும் காலம் எவ்வளவு?
33. பெப்டைடு பிணைப்பு உருவாதலை உதாரணத்துடன் விளக்கு.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. அ) விளக்குக : i) வறுத்தல் ii) காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல் *(அல்லது)*
    ஆ) i) எரிக்கப்பட்ட படிகாரம் என்றால் என்ன?
    ii) பின்வருவனவற்றை பூர்த்தி செய்க :
    (1) $B(OH)_3 + NH_3 \rightarrow$?
    (2) $HCOOH + H_2SO_4 \rightarrow$?
    (3) $H_3BO_3 + 3C_2H_5OH \xrightarrow{H_2SO_4}$?
35. அ) i) பின்வருவனவற்ற ஹேலஜனின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் கண்டுபிடி. a) OF_2 b) Cl_2O_3
    ii) குரோமைல் குளோரைடு சோதனையை எழுதுக. *(அல்லது)*
    ஆ) வெர்னர் கொள்கையின் கருதுகோளை எழுது.
36. அ) i) பின்வரும் திண்மங்களை வகைப்படுத்து :
    1) P_4 2) பித்தளை 3) வைரம் 4) NaCl
    ii) எண்முகி, நான்முகி வெற்றிங்களை வேறுபடுத்து. *(அல்லது)*
    ஆ) அரைவாழ் காலத்தை வரையறு. முதல்வகை வினைக்கு $t_{1/2}$ சமன்பாட்டை வருவி.
37. அ) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி. *(அல்லது)*
    ஆ) நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை வருவி.
38. அ) i) லூகாஸ் சோதனை எழுது.
    ii) பீனாலுக்கான சோதனையை எழுது. *(அல்லது)*
    ஆ) பின்வருவனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
    i) மாலகைட் பச்சை சாயம் ii) சிஃப் காரம் iii) PET

******

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு – 2023

வகுப்பு : 12

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 70

காலம் : 3.00 மணி

பகுதி - I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 x 1 = 15

1. ஹால் ஹெரால்ட் செயல்முறையின் படி பிரித்தெடுக்கப்படும் உலோகம்
அ) Al ஆ) Ni இ) Cu ஈ) Zn

2. அணுக்கரு உலைகளில் பாதுகாப்புக் கவசம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் தண்டாக பயன்படும் சேர்மம் எது?
அ) உலோக போரைடுகள் ஆ) உலோக ஆக்சைடுகள் இ) உலோக கார்பனேட்டுகள் ஈ) உலோக கார்பைடுகள்

3. ஹாலஜன்களின் பிணைப்பு பிளவு என்தால்பி மதிப்பினைப் பொருத்து சரியான வரிசை எது?
அ) $Br_2 > I_2 > F_2 > Cl_2$ ஆ) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$ இ) $I_2 > Br_2 > Cl_2 > F_2$ ஈ) $Cl_2 > Br_2 > F_2 > I_2$

4. Ti^{3+} ல் உள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கைக்கு சமமான இணையாகாத எலக்ட்ரான்களைப் பெற்றிருப்பது?
அ) Cr^{3+} ஆ) V^{3+} இ) Cu^{2+} ஈ) Ni^{2+}

5. $[FeF_6]^4$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
அ) ஹெக்சா புளூரிடோ பெர்ரேட் I அயனி
ஆ) ஹெக்சா புளூரிடோ பெர்ரேட் II அயனி
இ) ஹெக்சா புளூரிடோ பெர்ரேட் III அயனி
ஈ) ஹெக்சா புளூரிடோ பெர்ரேட் IV அயனி

6. எளிய, பொருள்மைய, முகப்பு மைய கனசதுர அலகுக் கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கை முறையே
அ) 1, 4, 2 ஆ) 4, 1, 2 இ) 2, 1, 4 ஈ) 1, 2, 4

7. கூற்று : ஒரு வினை முதல் வகை வினையாக இருந்தால், வினைபடு பொருளின் செறிவு இரு மடங்காகும் போது, வினை வேகமும் இரு மடங்காகும்.
காரணம் : வினைவேக மாறிலியும் இரு மடங்காகும்.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்க்கு சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்றும் மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு.
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.

8. 10^{-5} M KOH கரைசலின் pH மதிப்பு
அ) a ஆ) 5 இ) 19 ஈ) இவை எதுவுமில்லை

9. பாரடே மாறிலி .... என வரையறுக்கப்படுகிறது.
அ) 1 எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
ஆ) மோல் எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
இ) ஒரு மோல் பொருளை விடுவிக்க தேவைப்படும் மின்னூட்டம்
ஈ) 6.22×10^{10} எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்

10. பின்வருவனவற்றில் எது எதிர்மின்சுமையுடைய கூழ்மம்?
அ) ஆர்சனிக் சல்பைடு ஆ) பெரிக் ஹைட்ராக்சைடு இ) ஹீமோகுளோபின் ஈ) காரசாயங்கள்

11. வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறையில் டைமெத்தில் ஈதரை உருவாக்கும் வினை ஒரு
அ) $S_N{}^1$ வினை
ஆ) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் சேர்க்கை வினை
இ) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் பதிலீட்டு வினை
ஈ) $S_N{}^2$ வினை

12. பின்வரும் வினைகளில் எதில் புதிய கார்பன் – கார்பன் பிணைப்பு உருவாகவில்லை?
அ) ஆல்டால் குறுக்கம் ஆ) பிரீடல் கிராப்ட் வினை இ) கோல்ப் வினை ஈ) உல்ப் கிஷ்னர் வினை

13. அனிலீன் + பென்சோயில் குளோரைடு $\xrightarrow{NaOH}$ $C_6H_5-NH-COC_6H_5$ இந்த வினையானது
அ) பிரீடல் கிராப்ட் வினை ஆ) HVZ வினை இ) ஸ்காட்டன் பௌமான் வினை ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

14. வைட்டமின் C ஆனது .... எனவும் அறியப்படுகிறது.
அ) ரெடினால் ஆ) ஆஸ்கார்பிக் அமிலம் இ) தயமின் ஈ) ரிபோபிளாவின்

15. நைலான் என்பது எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
அ) பாலி அமைடு ஆ) பாலித்தீன் இ) பாலி எஸ்டர் ஈ) பாலிசாக்கரைடு

CamScanner

பகுதி - II

II. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 24 கட்டாய வினா. $6 \times 2 = 12$

16. இரும்பை அதன் தாதுவான Fe_2O_3 -யிலிருந்து பிரித்தெடுப்பதில் சுண்ணாம்புக் கல்லின் பயன்பாடு யாது ?
17. சிலிக்கோன்களின் பயன்கள் யாவை?
18. Fe^{3+} மற்றும் Fe^{2+} ல் எது அதிக நிலைப்புத் தன்மை உடையது. ஏன்?
19. பிராக் சமன்பாடு என்பது என்ன?
20. அரைவாழ்காலம் - வரையறு.
21. லூயி அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக.
22. எத்திலீன் கிளைக்காலை 1, 4 - டை ஆக்சேனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
23. அலனினின் சுவிட்டர் அயனி அமைப்பை எழுதுக.
24. பின்வரும் வினையில் A மற்றும் B -ஐ கண்டறிக.

$$C_6H_5-NO_2 \xrightarrow[6[H]]{Sn / HCl} A$$

$$C_6H_5-NO_2 \xrightarrow[4[H]]{Zn / NH_4Cl} B$$

பகுதி - III

III. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 33 கட்டாய வினா. $6 \times 3 = 18$

25. சலவைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
26. சீக்லர் - நாட்டா வினைவேக மாற்றி பற்றி குறிப்பு வரைக.
27. $CrCl_3 . 6H_2O$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினைக் கொண்ட அணைவுச் சேர்மத்தின் நீரேற்ற மாற்றியங்கள் மூன்றினை எழுதுக.
28. போலி முதல் வகை வினையை ஓர் எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
29. கோல்ராஷ் விதியை கூறுக.
30. வினைவேக மாற்ற நச்சு பற்றி குறிப்பு வரைக.
31. யூரோட்ரோபின் என்பது என்ன? அதை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்.
32. மக்கும் பலபடிகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
33. 2 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தை கொண்டு, சில்வர் நைட்ரேட் கரைசலானது 20 நிமிடங்களுக்கு மின்னாற் பகுக்கப்படுகிறது எனில், எதிர் மின்முனையில் வீழ்படிவாகும் சில்வரின் நிறையை கணக்கிடுக.

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். $5 \times 5 = 25$

34. அ) நுரைமிதப்பு முறையினை விவரிக்கவும். (அல்லது)

 ஆ) (i) போரிக் அமிலத்தை வெப்பப்படுத்தும் போது நிகழும் வினைகளை எழுதுக. (3)

 (ii) நின்றொளிர்தல் என்றால் என்ன? (2)

35. அ) லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை? (அல்லது)

 ஆ) (i) இரட்டை உப்புகள் மற்றும் அணைவுச் சேர்மங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை? (2)

 (ii) $[Ni(CN)_4]^{2-}$ ஆனது ஏன் டையா காந்தத் தன்மையுடையது என கொள்கையின் அடிப்படையில் விளக்குக. (3)

36. (a) பொருள் மைய கனசதுர அமைப்பில் பொதிவுத் திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக. (அல்லது)

 (b) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி.

37. (a) (i) டேனியல் மின்கலத்தின் கலவினையை எழுதுக. (2)

 (ii) வினை வேக மாற்றம் பற்றிய பரப்புக் கவர்தல் கொள்கையை எழுதுக. (3) (அல்லது)

 (b) (i) 1^0, 2^0 மற்றும் 3^0 ஆல்கஹாலை வேறுபடுத்தி அறியும் லூகாஸ் சோதனையை எழுதுக. (3)

 (ii) பீனாலுக்கான இணைப்பு வினையை எழுதுக. (2)

38. அ) ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினை வழி முறையை எழுதுக. (அல்லது)

 (b) (i) செபாட்டியர் - மெய்ல்ஹி முறை பற்றி எழுதுக. (2)

 (ii) DNA மற்றும் RNA -க்கு இடையே உள்ள மூன்று வேறுபாடுகளை எழுதுக. (3)

WAY TO SUCCESS

CamScanner

WAY TO SUCCESS
VIRUDHUNAGAR

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - பிப்ரவரி 2023

வகுப்பு 12
வேதியியல்

நேரம்: 3.00 மணி | மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - அ

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு: 15×1=15

1) பின்வருவனற்றுள் எத்தனிம பிரித்தெடுத்தலின் மின்வேதிமுறை பயன்படுகிறது?
அ) இரும்பு ஆ) லெட் இ) சோடியம் ஈ) சில்வர்

2) போரிக் அமிலத்தில் $[BO_3]^{-3}$ அலகுகள் ஒன்றுடன் ஒன்று எதனால் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன?
அ) அயனிப்பிணைப்பு ஆ) ஈதல் பிணைப்பு
இ) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு ஈ) இவையனைத்தும்

3) PCl_3ன் நீராற்பகுப்பினால் உருவாவது
அ) H_3PO_3 ஆ) PH_3 இ) H_3PO_4 ஈ) $POCl_3$

4) பின்வருவனவற்றுள் எது சரிபாதியளவு நிரப்பப்பட்டுள்ள ஆர்பிட்டாலைப் பெற்றுள்ளது?
அ) Fe^{+2} ஆ) Fe^{+3} இ) Mn^{+3} ஈ) Mn^{+4}

5) முகப்பு மற்றும் நெடுவரை மாற்றியங்களைப் பெற்றிருப்பது எது?
அ) $[CO(en)_3]^{+3}$ ஆ) $[CO(NH_3)_4Cl_2]^+$
இ) $[CO(NH_3)_3Cl_3]$ ஈ) $[CO(NH_3)_5Cl]SO_4$

6) SiO_2ஐ எதற்கு உதாரணமாக எடுத்துக்கொள்ளலாம்?
அ) அயனிப்படிகம் ஆ) சகப்பிணைப்பு படிகம்
இ) மூலக்கூறு படிகம் ஈ) உலோகப் படிகம்

7) ஒரு வேதிவினையின் போது சேர்க்கப்படும் வினைவேகமாற்றி பின்வருவனவற்றுள் எதனை மாற்றியமைக்கிறது?
அ) என்தால்பி ஆ) கிளர்வு ஆற்றல் இ) என்ட்ரோபி ஈ) அக ஆற்றல்

8) சம கனஅளவுடைய 1, 2 மற்றும் 3 எனும் pH மதிப்புகளைக்கொண்ட மூன்று அமிலக்கரைசல்கள் ஒரு கலனில் கலக்கப்படுகின்றன. கலவையில் உள்ள H^+ அயனிச்செறிவு என்ன?
அ) 3.7×10^{-2} ஆ) 10^{-6} இ) 0.111 ஈ) இவை ஏதுமில்லை

9) ஃபாரடே மாறிலி .... என வரையறுக்கப்படுகிறது.
அ) 1 எலக்ட்ரானால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
ஆ) 1 மோல் எலக்ட்ரான்களால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்
இ) ஒரு மோல் பொருளை விடுவிக்க தேவைப்படும் மின்னூட்டம்
ஈ) 6.22×10^{10} எலக்ட்ரானால் சுமந்து செல்லப்படும் மின்னூட்டம்

10) எத்தில் அசிட்டேட் நீராற்பகுப்பு வினையில் பின்வரும் எந்த சேர்மம் வினைவேகமாற்றியாகச் செயல்படுகிறது?
அ) C_2H_5OH ஆ) CH_3COOH இ) H_2O ஈ) $C_2H_5OOCCH_3$

11) நீர்த்த அமிலங்களின் முன்னிலையில் ஐசோபுரப்பைல் பென்சீன் ஆனது காற்றினால் ஆக்சிஜனேற்றம் அடையும் வினையில் உருவாவது
அ) C_6H_5COOH ஆ) $C_6H_5COCH_3$ இ) $C_6H_5COC_6H_5$ ஈ) C_6H_5-OH

12) பின்வரும் எந்த சேர்மம் ஹாலோபார்ம் வினைக்கு உட்படும்?
அ) பார்மால்டிஹைடு ஆ) பென்சால்டிஹைடு
இ) பென்சோபீனோன் ஈ) அசிட்டால்டிஹைடு

13) ஓரிணைய அமின்கள் ஆல்டிஹைடுகளுடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள்
அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) அரோமேட்டிக் அமிலம்
இ) ஷிப் காரம் ஈ) கீட்டோன்

14) .... ஒடுக்கும் சர்க்கரை என்றழைக்கப்படுகிறது.
அ) குளுக்கோஸ் ஆ) ஃபிரக்டோஸ் இ) அ மற்றும் ஆ ஈ) சுக்ரோஸ்

15) நைலான் என்பது எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
அ) பாலிஅமைடு ஆ) பாலித்தீன் இ) பாலிஎஸ்டர் ஈ) பாலிசாக்கரைடு

WAY TO SUCCESS

பகுதி - ஆ

6×2=12

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி.
வினா எண் 20க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

16) எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகளைக் கூறு.
17) படிகாரத்தின் பயன்களைத் தருக.
18) அணைவு எண் என்பது என்ன?
19) அலகுக்கூடு வரையறு.
20) Hg_2Cl_2 இன் கரைதிறன் பெருக்கத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
21) இரட்டைச்சிதைவு முறையின் மூலம் கூழ்மத்தை எவ்வாறு தயாரிக்கலாம்?
22) பீனால் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது?
23) ஓரிணைய அமினை எவ்வாறு கண்டறியலாம்?
24) வைட்டமின்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?

பகுதி - இ

6×3=18

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி.
வினா எண் 32க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

25) ஆய்வகத்தில் பாஸ்பீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
26) குரோமைல் குளோரைடு சோதனையை எழுதுக.
27) படிகப்புல நிலைப்படுத்தல் ஆற்றல் என்றால் என்ன?
28) மின்னாற்பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே விதிகளைக் கூறு.
29) ஒரு வினையின் வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியனவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
30) நானோ வினைவேகமாற்றம் பற்றி குறிப்பு வரைக.
31) பென்சால்டிஹைடு அம்மோனியாவுடன் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது?
32) பின்வரும் வினையை நிறைவு செய்.

$$CH_3CHO \xrightarrow{NH_2\text{-}OH} A \xrightarrow{P_2O_5} B$$

33) டெரிலீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

பகுதி - ஈ

5×5=25

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:

34) அ) குறிப்பு வரைக: (i) நுரைமிதப்பு முறை (ii) ஃபுல்லரீன்

(அல்லது)

ஆ) i) குளோரின் அதிக அளவு அம்மோனியாவுடன் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது?
ii) சலவைத்தூளை எவ்வாறு தயாரிக்கலாம்?

35) அ) லாந்தனாய்டுகளையும், ஆக்டினாய்டுகளையும் ஒப்பிடுக.

(அல்லது)

ஆ) உலோக கார்பனைல்களில் காணப்படும் பிணைப்பின் தன்மையை விளக்குக.

36) அ) i) உலோகம் அதிகமுள்ள குறைபாட்டை விளக்குக.
ii) அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டை எழுதி அதில் இடம்பெற்றுள்ளனவற்றை விளக்குக.

(அல்லது)

ஆ) வலிமைமிகு அமிலம் மற்றும் வலிமை குறை காரத்திலிருந்து உருவாகும் உப்பின் நீராற்பகுத்தல் மாறிலி மற்றும் நீராற்பகுத்தல்வீதம் ஆகியவற்றிற்கான சமன்பாடுகளை தருவி.

37) அ) i) கால்வானிக் மின்கலம் குறியீட்டை பற்றி எழுதுக.
ii) கோல்டு எண் - வரையறு.

(அல்லது)

ஆ) பின்வரும் மாற்றங்களை எவ்வாறு நிகழ்த்தலாம்?
i) ஈத்தேன் - 1, 2 - டையால் → எத்தனல்
ii) பியூட் - 2 - ஈன் → எத்தனல்

38) அ) i) இயங்கு சமநிலை மாற்றியம் என்றால் என்ன? ஓர் உதாரணத்துடன் விளக்குக.
ii) புரைத்தடுப்பான்கள் என்பது என்ன?

(அல்லது)

ஆ) குளுக்கோஸின் அமைப்பைப் பற்றி விவரி.