வெற்றி வாகை சூட

வெற்றிக்கு வழி

12ஆம் வகுப்பு

வேதியியல்

முதலாம் திருப்புதல் தேர்வு-2023

வெவ்வேறு மாவட்ட வினாத்தாள்களின் தொகுப்பு

WAY TO SUCCESS

திருப்புதல் பொதுத்தேர்வு – 2023

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி | வேதியியல் | பதிவு எண் :

பிரிவு - I

குறிப்பு : 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். **15 × 1 = 15**

1. ZnO –லிருந்து துத்தநாகம் (Zinc) பெறப்படும் முறை ?
   அ) கார்பன் ஒடுக்கம் ஆ) வெள்ளியைக் கொண்டு ஒடுக்குதல் (Ag)
   இ) மின்வேதி செயல்முறை ஈ) அமிலக் கழுவுதல்

2. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வரைபடம் ? எலிங்கம் வரைபடத்தினைக் குறிப்பிடுகிறது.
   அ) ΔS Vs T ஆ) ΔG^0 Vs T இ) ΔG^0 Vs $\frac{1}{T}$ ஈ) ΔG^0 Vs T^2

3. கார்பனைக் கொண்டு உலோகமாக ஒடுக்க இயலாத உலோக ஆக்சைடு....
   அ) PbO ஆ) Al_2O_3 இ) ZnO ஈ) FeO

4. சிலிக்கேட்டுகளின் அடிப்படை வடிவமைப்பு அலகு. அ) $(SiO_3)^{2-}$ ஆ) $(SiO_4)^{2-}$ இ) $(SiO)^{-}$ ஈ) $(SiO_4)^{4-}$

5. பின்வருவனவற்றுள் எது போரேன் அல்ல ... அ) B_2H_6 ஆ) B_3H_6 இ) B_4H_{10} ஈ) இவை எதுவுமில்லை

6. பின்வருவனவற்றுள் வலிமையான ஆக்ஸிஜனேற்றி எது? அ) Cl_2 ஆ) F_2 இ) Br_2 ஈ) I_2

7. தாமிரத்தினை அடர்.HNO_3 உடன் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவா...
   அ) $Cu(NO_3)_2$, NO & NO_2 ஆ) $Cu(NO_3)_2$ & N_2O இ) $Cu(NO_3)_2$ & NO_2 ஈ) $Cu(NO_3)_2$ & NO

8. திண்ம பின்வருவனவற்றுள் எதற்கான ஒரு எடுத்துக்காட்டு. அ) சகப்பிணைப்பு திண்மம்
   ஆ) உலோகத் திண்மம் இ) மூலக்கூறு திண்மம் ஈ) அயனி திண்மம்

9. BCC அலகு கூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம் ? அ) 48% ஆ) 23% இ) 32% ஈ) 26%

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

11. ஒரு முதல்வகை வினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது. அதே வினை அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத் தேவையான காலம்...
    அ) 20min ஆ) 30min இ) 35min ஈ) 75min

12. பீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்...
    அ) சிவப்பு ஆ) ஊதா நிறம் இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாகவில்லை

13. $(CH_3)_3 - C - CH(OH)CH_3 \xrightarrow{Conc\ H2SO4} X$ (முதன்மை வினைபொருள்).
    அ) $(CH_3)_3 - C - CH=CH_2$ ஆ) $(CH_3)_2 - C =(CH_3)_2$
    இ) $CH_2 = C(CH_3)CH_2CH_2CH_3$ ஈ) இவை எதுவுமில்லை

14. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று 50% சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலுடன் வினைப்பட்டு ஆல்கஹாலையும், அமிலத்தையும் தருகிறது?
    அ) பீனைல் மெத்தனல் ஆ) மெத்தனல் இ) எத்தனால் ஈ) மெத்தனால்

15. அசிட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாகும் வினை பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு சான்றாக உள்ளது...
    அ) கருக்கவர் பதிலீட்டுவினை ஆ) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டுவினை
    இ) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்ப்புவினை ஈ) கருக்கவர் சேர்ப்புவினை

WAY TO SUCCESS

திருப்புதல் பொதுத்தேர்வு – 2023

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி | வேதியியல் | பதிவு எண் : | | | | | |

பிரிவு - I

குறிப்பு : 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். **15 × 1 = 15**

1. ZnO –லிருந்து துத்தநாகம் (Zinc) பெறப்படும் முறை ?
   அ) கார்பன் ஒடுக்கம் ஆ) வெள்ளியைக் கொண்டு ஒடுக்குதல் (Ag)
   இ) மின்வேதி செயல்முறை ஈ) அமிலக் கழுவுதல்

2. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வரைபடம் ? எலிங்கம் வரைபடத்தினைக் குறிப்பிடுகிறது.
   அ) ΔS Vs T ஆ) ΔG^0 Vs T இ) ΔG^0 Vs $\frac{1}{T}$ ஈ) ΔG^0 Vs T^2

3. கார்பனைக் கொண்டு உலோகமாக ஒடுக்க இயலாத உலோக ஆக்சைடு…
   அ) PbO ஆ) Al_2O_3 இ) ZnO ஈ) FeO

4. சிலிக்கேட்டுகளின் அடிப்படை வடிவமைப்பு அலகு. அ) $(SiO_3)^{2-}$ ஆ) $(SiO_4)^{2-}$ இ) $(SiO)^{-}$ ஈ) $(SiO_4)^{4-}$

5. பின்வருவனவற்றுள் எது போரேன் அல்ல … அ) B_2H_6 ஆ) B_3H_6 இ) B_4H_{10} ஈ) இவை எதுவுமில்லை

6. பின்வருவனவற்றுள் வலிமையான ஆக்ஸிஜனேற்றி எது? அ) Cl_2 ஆ) F_2 இ) Br_2 ஈ) I_2

7. தாமிரத்தினை அடர்.HNO_3 உடன் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவா…
   அ) $Cu(NO_3)_2$, NO & NO_2 ஆ) $Cu(NO_3)_2$ & N_2O இ) $Cu(NO_3)_2$ & NO_2 ஈ) $Cu(NO_3)_2$ & NO

8. திண்ம பின்வருவனவற்றுள் எதற்கான ஒரு எடுத்துக்காட்டு. அ) சகப்பிணைப்பு திண்மம்
   ஆ) உலோகத் திண்மம் இ) மூலக்கூறு திண்மம் ஈ) அயனி திண்மம்

9. BCC அலகு கூட்டில் காணப்படும் வெற்றிடத்தின் சதவீதம் ? அ) 48% ஆ) 23% இ) 32% ஈ) 26%

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

11. ஒரு முதல்வகை வினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது. அதே வினை அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத் தேவையான காலம்…
    அ) 20min ஆ) 30min இ) 35min ஈ) 75min

12. பீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்…
    அ) சிவப்பு ஆ) ஊதா நிறம் இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாகவில்லை

13. $(CH_3)_3-C-CH(OH)CH_3 \xrightarrow{Conc\ H2SO4} X$ (முதன்மை விளைபொருள்).
    அ) $(CH_3)_3-C-CH=CH_2$ ஆ) $(CH_3)_2-C=(CH_3)_2$
    இ) $CH_2=C(CH_3)CH_2CH_2CH_3$ ஈ) இவை எதுவுமில்லை

14. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று 50% சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலுடன் வினைப்பட்டு ஆல்கஹாலையும், அமிலத்தையும் தருகிறது?
    அ) பீனைல் மெத்தனல் ஆ) மெத்தனல் இ) எத்தனால் ஈ) மெத்தனால்

15. அசிட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாகும் வினை பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு சான்றாக உள்ளது…
    அ) கருக்கவர் பதிலீட்டுவினை ஆ) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டுவினை
    இ) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்ப்புவினை ஈ) கருக்கவர் சேர்ப்புவினை

பிரிவு – II

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண் 23 கட்டாயம்) விடையளி : **6 × 2= 12**

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
17. CO மற்றும் CO_2 -ன் வடிவங்களைத் தருக:-
18. மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
19. பிராக் சமன்பாடு எழுதுக:-
20. FCC அலகுகூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக:-
21. ஒரு வினையின் அரைவாழ்வு காலத்தை வரையறு :-
22. ஈத்தீன்-லிருந்து எத்தன் - 1,2 – டையால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
23. P – ஹைட்ராக்சி அசோ பென்சீன் எவ்வாறு பீனாலிருந்து பெறப்படுகிறது?
24. கார்பாக்சில் தொகுதி நீக்க வினையை எழுதுக:-

பிரிவு – III

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண் 32 கட்டாயம்) விடையளி : **6 × 3= 18**

25. நிக்கலை தூய்மையாக்கும் மாண்ட் முறையை எழுதுக:-
26. போரிக் அமிலத்தை எவ்வாறு போரான் நைட்ரைடு-ஆக மாற்றுவாய்?
27. ஹீலியத்தின் பயன்கள் யாவை?
28. ஷாட்கி குறைபாடு விளக்குக:-
29. போலி முதல் வகை வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக?
30. வினைவகை மூலக்கூறு எண் வேறுபடுத்துக.
31. பீனாலைக் கண்டறியும் சோதனைகள் யாவை?
32. பின்வரும் வினையில் A, B,C மற்றும் D கண்டறிக:-

$$\text{எத்தனாயிக் அமிலம்} \xrightarrow{SOCl2} A \xrightarrow{Pd/BaSO4} B \xrightarrow{NaOH} C \xrightarrow{\Delta} D$$

33. பென்சீனிலிருந்து எவ்வாறு பென்சால்டிஹைடு பெறப்படுகிறது ?

பிரிவு – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் :- **5 × 5 = 25**

34. அ)புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை விளக்குக:- ஆ) சுய ஒடுக்கம் என்றால் என்ன? (அல்லது)

    சிலிக்கோன்களின் தயாரிப்பு , வடிவமைப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக:-

35. டைபோரேனின் வடிவமைப்பினை விவரிக்க :- (அல்லது)

    அ)ஹேலஜன் இடைச்சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? ஆ)ஹோல்ம் முன்னறிவிப்பான் என்றால் என்ன?

36. பொருள்மைய கனச்சதுர அமைப்பின் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக. (அல்லது)

    முதல் வகை வினைக்கான வேதிவினைவேகச் சமன்பாட்டினை வருவி:-

37. பீனாலிருந்து பின்வருவன எவ்வாறு பெறப்படுகிறது:

    அ) பினால்ப்தலீன் ஆ) பிக்ரிக் அமிலம் இ) சாலிசிலால்டிஹைடு (அல்லது)

    அ) ஈதர்களின் சுய ஆக்சிஜனேற்றம் குறிப்பு வரைக:- ஆ) வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறை எழுதுக:-

38. அ) கான்னிசாரோ வினையை எழுதுக:-

    ஆ) யுரோட்ராபின் என்றால் என்ன ? அதன் வடிவமைப்பு வரைக. பயன் எழுதுக:- (அல்லது)

    பின்வரும் வினைகளை எழுதுக:- அ) எஸ்டராக்குதல் வினை ஆ) கிளெய்சன் குறுக்கம் .

பிரிவு – II

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண் 23 கட்டாயம்) விடையளி : **6 × 2= 12**

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
17. CO மற்றும் CO_2 -ன் வடிவங்களைத் தருக:-
18. மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
19. பிராக் சமன்பாடு எழுதுக:-
20. FCC அலகுகூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக:-
21. ஒரு வினையின் அரைவாழ்வு காலத்தை வரையறு :-
22. ஈத்தீன்-லிருந்து எத்தன் - 1,2 – டையால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
23. P – ஹைட்ராக்சி அசோ பென்சீன் எவ்வாறு பீனாலிருந்து பெறப்படுகிறது?
24. கார்பாக்சில் தொகுதி நீக்க வினையை எழுதுக:-

பிரிவு – III

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண் 32 கட்டாயம்) விடையளி : **6 × 3= 18**

25. நிக்கலை தூய்மையாக்கும் மாண்ட் முறையை எழுதுக:-
26. போரிக் அமிலத்தை எவ்வாறு போரான் நைட்ரைடு-ஆக மாற்றுவாய்?
27. ஹீலியத்தின் பயன்கள் யாவை?
28. ஷாட்கி குறைபாடு விளக்குக:-
29. போலி முதல் வகை வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக?
30. வினைவகை மூலக்கூறு எண் வேறுபடுத்துக.
31. பீனாலைக் கண்டறியும் சோதனைகள் யாவை?
32. பின்வரும் வினையில் A, B,C மற்றும் D கண்டறிக:-

$$\text{எத்தனாயிக் அமிலம்} \xrightarrow{SOCl2} A \xrightarrow{Pd/BaSO4} B \xrightarrow{NaOH} C \xrightarrow{\Delta} D$$

33. பென்சீனிலிருந்து எவ்வாறு பென்சால்டிஹைடு பெறப்படுகிறது ?

பிரிவு – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் :- **5 × 5 = 25**

34. அ)புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை விளக்குக:- ஆ) சுய ஒடுக்கம் என்றால் என்ன? (அல்லது)
    சிலிக்கோன்களின் தயாரிப்பு , வடிவமைப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக:-
35. டைபோரேனின் வடிவமைப்பினை விவரிக்க :- (அல்லது)
    அ)ஹேலஜன் இடைச்சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? ஆ)ஹோல்ம் முன்னறிவிப்பான் என்றால் என்ன?
36. பொருள்மைய கனச்சதுர அமைப்பின் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக. (அல்லது)
    முதல் வகை வினைக்கான வேதிவினைவேகச் சமன்பாட்டினை வருவி:-
37. பீனாலிருந்து பின்வருவன எவ்வாறு பெறப்படுகிறது:
    அ) பினால்ப்தலீன் ஆ) பிக்ரிக் அமிலம் இ) சாலிசிலால்டிஹைடு (அல்லது)
    அ) ஈதர்களின் சுய ஆக்சிஜனேற்றம் குறிப்பு வரைக:- ஆ) வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறை எழுதுக:-
38. அ) கான்னிசாரோ வினையை எழுதுக:-
    ஆ) யுரோட்ராபின் என்றால் என்ன ? அதன் வடிவமைப்பு வரைக. பயன் எழுதுக:- (அல்லது)
    பின்வரும் வினைகளை எழுதுக:- அ) எஸ்டராக்குதல் வினை ஆ) கிளெய்சன் குறுக்கம் .

WAY TO SUCCESS

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

வகுப்பு : 12

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 70
நேரம் : 3.00 மணி

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15x1=15

1. ஒரு சல்பைடு தாதுவை வறுக்கும் போது (A) என்ற நிறமற்ற வாயு வெளியேறுகிறது. (A) -ன் நீர்க்கரைசல் அமிலத் தன்மை உடையது. வாயு (A) ஆனது.
   அ. CO_2 ஆ. SO_3 இ. SO_2 ஈ. H_2S
2. பின்வரும் P- தொகுதி தனிமங்களில் சங்கிலித் தொடராக்கல் பண்பினைப் பெற்றிருக்காத தனிமம் எது?
   அ. கார்பன் ஆ. சிலிக்கன் இ. காரீயம் ஈ. ஜெர்மானியம்
3. கூற்று : குளோரின் வாயுவைக் காட்டிலும் ஃபுளூரினின் பிணைப்பு பிளவு ஆற்றல் குறைவு.
   காரணம் : குளோரினானது ஃபுளூரினைக் காட்டிலும் அதிக எலக்ட்ரான் விலக்கு விசையினைப் பெற்றுள்ளது.
   அ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
   ஆ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
   இ. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி ஈ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
4. அமில ஊடகத்தில் பெர்மாங்கனேட் அயனியானது இவ்வாறு மாற்றமடைகிறது
   அ. MnO^{-2} ஆ. Mn^{2+} இ. Mn^{3+} ஈ. MnO_2
5. $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் இணைதிறன் -------
   அ. 3, 3 ஆ. 3, 6 இ. 6, 3 ஈ. 2, 6
6. CsCl ஆனது bcc வடிவமைப்பினை உடையது. அதன் அலகுகூட்டின் விளிம்பு நீளம் 400pm அணுக்களுக்கு இடையேயான தொலைவு
   அ. 400pm ஆ. 800pm இ. $\sqrt{3}$x100pm ஈ. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \times 400\ pm$
7. ஒரு முதல் வகை வினையானது 99.9% நிறைவடைய தேவையான நேரமானது, அவ்வினை பாதியளவு நிறைவடைய தேவையான நேரத்தைப் போல தோராயமாக --------- மடங்கு.
   அ. 2 ஆ. 5 இ. 10 ஈ. 3
8. 10^{-5}M KOH கரைசலின் PH மதிப்பு
   அ. 9 ஆ. 5 இ. 19 ஈ. இவை எதுவுமில்லை
9. பின்வரும் வினை நிகழ எவ்வளவு ஃபாரடே மின்னோட்டம் தேவைப்படும்? $MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$
   அ. 5F ஆ. 3F இ. 1 F ஈ. 7F
10. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு படித்தான வினைவேக மாற்றத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு?
    அ. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தல்
    ஆ. தொடுமுறையில் கந்தக அமிலம் தயாரித்தல் இ. எண்ணெயின் ஹைட்ரஜனேற்றம்
    ஈ. நீர்த்த HCl முன்னிலையில் சுக்ரோஸின் நீராற்பகுத்தல்
11. பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மம் பீனாலுடன் வினைபட்டு பின் நீராற்பகுக்க சாலிசிலால்டிஹைடைத் தருகிறது?
    அ. டைகுளோரோ மீத்தேன் ஆ. ட்ரைகுளோரோ ஈத்தேன்
    இ. ட்ரைகுளோரோ மீத்தேன் ஈ. Co_2
12. எத்தனாயிக் அமிலம் $\longrightarrow$ 2 புரோமோ எத்தனாயிக் அமிலம் இந்த வினையானது -------- என்றழைக்கப்படுகிறது
    அ. பிங்கல்ஸ்டீன் வினை ஆ. ஹேலோஃபார்ம் வினை
    இ. ஹெல் - வோல்ஹார்ட் - ஜெலின்ஸ்கி வினை ஈ. இவற்றில் ஏதுமில்லை
13. ஈரிணைய நைட்ரோ ஆல்கேன்கள் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
    அ. சிவப்பு நிற கரைசல் ஆ. நீல நிற கரைசல்
    இ. பச்சை நிற கரைசல் ஈ. மஞ்சள் நிற கரைசல்
14. மூலக்கூறு மரபியல் கோட்பாட்டின் படி மரபுத் தகவல்கள் பின்வரும் எந்த வரிசையில் கடத்தப்படுகின்றன?
    அ. அமினோ அமிலங்கள் புரதங்கள் DNA
    ஆ. DNA கார்போஹைட்ரேட்கள் புரதங்கள்
    இ. DNA RNA புரதங்கள்
    ஈ. DNA RNA கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
15. ஆஸ்பிரின் என்பது
    அ. அசிட்டைல சாலிசிலிக் அமிலம் ஆ. பென்சாயில் சாலிசிலிக் அமிலம்
    இ. குளோரோ பென்சாயிக் அமிலம் ஈ. ஆந்த்ரனிலிக் அமிலம்

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

வகுப்பு : 12

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 70
நேரம் : 3.00 மணி

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15x1=15

1. ஒரு சல்பைடு தாதுவை வறுக்கும் போது (A) என்ற நிறமற்ற வாயு வெளியேறுகிறது. (A) -ன் நீர்க்கரைசல் அமிலத் தன்மை உடையது. வாயு (A) ஆனது.
அ. CO_2 ஆ. SO_3 இ. SO_2 ஈ. H_2S
2. பின்வரும் P- தொகுதி தனிமங்களில் சங்கிலித் தொடராக்கல் பண்பினைப் பெற்றிருக்காத தனிமம் எது?
அ. கார்பன் ஆ. சிலிக்கன் இ. காரீயம் ஈ. ஜெர்மானியம்
3. கூற்று : குளோரின் வாயுவைக் காட்டிலும் ஃபுளுரினின் பிணைப்பு பிளவு ஆற்றல் குறைவு.
காரணம் : குளோரினானது. ஃபுளுரினைக் காட்டிலும் அதிக எலகட்ரான் விலக்கு விசையினைப் பெற்றுள்ளது.
அ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
இ. கூற்று தவறு ஆனால் காரணம் சரி ஈ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
4. அமில ஊடகத்தில் பெர்மாங்கனேட் அயனியானது இவ்வாறு மாற்றமடைகிறது
அ. MnO^{-2} ஆ. Mn^{2+} இ. Mn^{3+} ஈ. MnO_2
5. $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் இணைதிறன் -------
அ. 3, 3 ஆ. 3, 6 இ. 6, 3 ஈ. 2, 6
6. CsCl ஆனது bcc வடிவமைப்பினை உடையது. அதன் அலகுகூட்டின் விளிம்பு நீளம் 400pm அணுக்களுக்கு இடையேயான தொலைவு
அ. 400pm ஆ. 800pm இ. $\sqrt{3}$x100pm ஈ. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \times 400\ pm$
7. ஒரு முதல் வகை வினையானது 99.9% நிறைவடைய தேவையான நேரமானது. அவ்வினை பாதியளவு நிறைவடைய தேவையான நேரத்தைப் போல தோராயமாக --------- மடங்கு.
அ. 2 ஆ. 5 இ. 10 ஈ. 3
8. 10^{-5}M KOH கரைசலின் PH மதிப்பு
அ. 9 ஆ. 5 இ. 19 ஈ. இவை எதுவுமில்லை
9. பின்வரும் வினை நிகழ எவ்வளவு ஃபாரடே மின்னோட்டம் தேவைப்படும்? $MnO_4^- \rightarrow Mn^{2+}$
அ. 5F ஆ. 3F இ. 1 F ஈ. 7F
10. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு படித்தான வினைவேக மாற்றத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு?
அ. ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தல்
ஆ. தொடுமுறையில் கந்தக அமிலம் தயாரித்தல் இ. எண்ணெயின் ஹைட்ரஜனேற்றம்
ஈ. நீர்த்த HCl முன்னிலையில் சுக்ரோஸின் நீராற்பகுத்தல்
11. பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மம் பீனாலுடன் வினைபட்டு பின் நீராற்பகுக்க சாலிசினால்டிஹைடைத் தருகிறது?
அ. டைகுளோரோ மீத்தேன் ஆ. ட்ரைகுளோரோ ஈத்தேன்
இ. ட்ரைகுளோரோ மீத்தேன் ஈ. Co_2
12. எத்தனாயிக் அமிலம் ⟶ 2 புரோமோ எத்தனாயிக் அமிலம் இந்த வினையானது -------- என்றழைக்கப்படுகிறது.
அ. பிங்கலைடீன் வினை ஆ. ஹேலோஃபார்ம் வினை
இ. ஹெல் - வோல்ஹார்ட் - ஜெலின்ஸ்கி வினை ஈ. இவற்றில் ஏதுமில்லை
13. ஈரிணைய நைட்ரோ ஆல்கேன்கள் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரிந்து கொடுப்பது
அ. சிவப்பு நிற கரைசல் ஆ. நீல நிற கரைசல்
இ. பச்சை நிற கரைசல் ஈ. மஞ்சள் நிற கரைசல்
14. மூலக்கூறு மரபியல் கோட்பாட்டின் படி மரபுத் தகவல்கள் பின்வரும் எந்த வரிசையில் கடத்தப்படுகின்றன?
அ. அமினோ அமிலங்கள் புரதங்கள் DNA
ஆ. DNA கார்போஹைட்ரேட்கள் புரதங்கள்
இ. DNA RNA புரதங்கள்
ஈ. DNA RNA கார்போஹைட்ரேட்டுகள்
15. ஆஸ்பிரின் என்பது
அ. அசிட்டைல சாலிசிலிக் அமிலம் ஆ. பென்சாயில் சாலிசிலிக் அமிலம்
இ. குளோரோ பென்சாயிக் அமிலம் ஈ. ஆந்த்ரனிலிக் அமிலம்

2

II. எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 24-க்கு கண்டிப்பாக வி 6x

16. மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
17. கீழ்க்கண்ட வினைகளை பூர்த்தி செய்க.
    a) $B(OH)_3 + NH_3 \rightarrow$?   b) $B_2H_6 + CH_3OH \rightarrow$?
18. Ce^{4+} மற்றும் Co^{2+} ன் எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுதுக.
19. பூஜ்ய வகை வினைக்கான இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளை தருக.
20. படிகாரங்கள் சேர்ப்பதால் நீர் சுத்திகரிக்கப்படுகிறது. ஏன்?
21. ரீமர் - டீமன் வினையைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
22. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களுக்கு IUPAC பெயரினை எழுதுக.

```
                                         O
                                         ||
a) CH2-CH-CHO               b) CH3-CH2- C-CH2-CHO
   |    |
   OH   OH
```

23. மக்கும் பலபடிகள் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
24. Ag_2CrO_4 இன் கரைதிறன் பெருக்கத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

III. எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 33-க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். 6x3=18

25. டைட்டானியம் தூய்மையாக்கப் பயன்படும் முறையினை விவரிக்க.
26. இரட்டை உப்புகள் மற்றும் அணைவுச் சேர்மங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
27. சல்பூரிக் அமிலத்தின் பயன்களை தருக.
28. பிராங்கல் குறைபாடு பற்றி குறிப்பு வரைக.
29. 25°C வெப்ப நிலையிலுள்ள 0.1M காப்பர் சல்பேட் கரைசலின் காப்பர் மின்முனை மூழ்க வைக்கப்பட்டுள்ளது. காப்பரின் மின்முனை மின்னழுத்தத்தை கணக்கிடுக. [குறிப்பு : $E^0 Cu^{2+}/Cu = 0.34$]
30. கூழ்மங்கள் மின்னாற் பிரிகை முறையில் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
31. விட்டமின்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
32. கார்பாக்சிலிக் அமிலத்திற்கான சோதனைகளை எழுதுக.
33. $C_6H_5N_2Cl \xrightarrow{CuCN} A \xrightarrow{H^+/H_2O} B \xrightarrow{NH_3} C$ A, B & C – யை கண்டறிக.

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 5x5=25

34. a. i) ஏன் ஃபுளூரின் எப்போதும் -1 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையினைப் பெற்றுள்ளது? விளக்குக. (2)
    ii) CO மற்றும் CO_2 - ன் வடிவங்களைத் தருக. **(அல்லது)** (3)
    b. i) சிறுகுறிப்பு வரைக. A) அணைவு மாற்றியம் B) அயனியாதல் மாற்றியம் ($2^1/_2 + 2^1/_2$ M)
35. a. i) பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் தயாரித்தலை விளக்குக. (3)
    ii) ஜிங்கின் பயன்களை எழுதுக. **(அல்லது)** (2)
    b. i) போலி முதல் வகை வினை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (3)
    ii) P^H வரையறு. (2)
36. a. பரப்பு கவர்ச்சி கொள்கையை விவரி. **(அல்லது)** (5)
    b. i) 25°C வெப்பநிலையில் 0.025M செறிவுடைய நீர்த்த கால்சியம் குளோரைடு கரைசலின் மோலார் கடத்துத்திறனை கணக்கிடுக. கால்சியம் குளோரைடு கரைசலின் நியம கடத்துத்திறன் மதிப்பு $2.04 \times 10^{-2} Sm^{-1}$ (3)
    ii) அயனிப்படிகங்கள் ஏன் கடினமாகவும், உடையும் தன்மையினையும் பெற்றுள்ளன? (2)
37. a. i) அடிப்படை வினைகள் என்றால் என்ன? ஒரு வினையின் வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை? (3)
    ii) மின்பகுளிக் கடத்துத்திறன் அளவிடுதலில் DC மின்னோட்டத்திற்கு பதிலாக AC மின்னோட்டம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏன்? **(அல்லது)** (2)
    b. i) கன்னிசாரோ வினை வழிமுறையை விளக்குக. (3)
    ii) கிளிசரால் எவ்வாறு நீர் நீக்கப்படுகிறது? (2)
38. a. i) பெப்டைடு பிணைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக. (3)
    ii) உணவு பதனப் பொருட்கள் என்பவை யாவை? **(அல்லது)** (2)
    b. i) ஈதரின் தயாரிப்பு முறைகள் மூன்றினை கூறுக. (3)
    ii) கேப்ரியல் தாலிமைடு தொகுப்பு முறைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. (2)

II. எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 24-க்கு கண்டிப்பாக வி 6x

16. மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
17. கீழ்க்கண்ட வினைகளை பூர்த்தி செய்க.
    a) $B(OH)_3 + NH_3 \rightarrow$?   b) $B_2H_6 + CH_3OH \rightarrow$?
18. Ce^{4+} மற்றும் Co^{2+} ன் எலக்ட்ரான் அமைப்பை எழுதுக.
19. பூஜ்ய வகை வினைக்கான இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளை தருக.
20. படிகாரங்கள் சேர்ப்பதால் நீர் சுத்திகரிக்கப்படுகிறது. ஏன்?
21. ரீமர் - டீமன் வினையைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
22. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களுக்கு IUPAC பெயரினை எழுதுக.

```
                              O
                              ||
a) CH2-CH-CHO        b) CH3-CH2- C-CH2-CHO
   |   |
   OH  OH
```

23. மக்கும் பலபடிகள் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
24. Ag_2CrO_4 இன் கரைதிறன் பெருக்கத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

III. எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 33-க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். 6x3=18

25. டைட்டானியம் தூய்மையாக்கப் பயன்படும் முறையினை விவரிக்க.
26. இரட்டை உப்புகள் மற்றும் அணைவுச் சேர்மங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
27. சல்பூரிக் அமிலத்தின் பயன்களை தருக.
28. பிராங்கல் குறைபாடு பற்றி குறிப்பு வரைக.
29. 25°C வெப்ப நிலையிலுள்ள 0.1M காப்பர் சல்பேட் கரைசலின் காப்பர் மின்முனை மூழ்க வைக்கப்பட்டுள்ளது. காப்பரின் மின்முனை மின்னழுத்தத்தை கணக்கிடுக. [குறிப்பு : $E^0 Cu^{2+}/Cu = 0.34$]
30. கூழ்மங்கள் மின்னாற் பிரிகை முறையில் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
31. விட்டமின்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
32. கார்பாக்சிலிக் அமிலத்திற்கான சோதனைகளை எழுதுக.
33. $C_6H_5N_2Cl \xrightarrow{CuCN} A \xrightarrow{H^+/H_2O} B \xrightarrow{NH_3} C$ A, B & C – யை கண்டறிக.

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 5x5=25

34. a. i) ஏன் ஃபுளூரின் எப்போதும் -1 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையினைப் பெற்றுள்ளது? விளக்குக. (2)
    ii) CO மற்றும் CO_2 - ன் வழவங்களைத் தருக. (அல்லது) (3)
    b. i) சிறுகுறிப்பு வரைக. A) அணைவு மாற்றியம் B) அயனியாதல் மாற்றியம் ($2^1/_2 + 2^1/_2$M)
35. a. i) பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் தயாரித்தலை விளக்குக. (3)
    ii) ஜிங்கின் பயன்களை எழுதுக. (அல்லது) (2)
    b. i) போலி முதல் வகை வினை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (3)
    ii) P^H வரையறு. (2)
36. a. பரப்பு கவர்ச்சி கொள்கையை விவரி. (அல்லது) (5)
    b. i) 25°C வெப்பநிலையில் 0.025M செறிவுடைய நீர்த்த கால்சியம் குளோரைடு கரைசலின் மோலார் கடத்துத்திறனை கணக்கிடுக. கால்சியம் குளோரைடு கரைசலின் நியம கடத்துத்திறன் மதிப்பு $2.04 \times 10^{-2}\,Sm^{-1}$ (3)
    ii) அயனிப்படிகங்கள் ஏன் கடினமாகவும், உடையும் தன்மையினையும் பெற்றுள்ளன? (2)
37. a. i) அடிப்படை வினைகள் என்றால் என்ன? ஒரு வினையின் வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை? (3)
    ii) மின்பகுளிக் கடத்துத்திறன் அளவிடுதலில் DC மின்னோட்டத்திற்கு பதிலாக AC மின்னோட்டம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏன்? (அல்லது) (2)
    b. i) கன்னிசாரோ வினை வழிமுறையை விளக்குக. (3)
    ii) கிளிசரால் எவ்வாறு நீர் நீக்கப்படுகிறது? (2)
38. a. i) பெப்டைடு பிணைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக. (3)
    ii) உணவு பதனப் பொருட்கள் என்பவை யாவை? (அல்லது) (2)
    b. i) ஈதரின் தயாரிப்பு முறைகள் மூன்றினை கூறுக. (3)
    ii) கேப்ரியல் தாலிமைடு தொகுப்பு முறைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக. (2)

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

வகுப்பு : 12

காலம் : 3.00 மணி

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 x 1 = 15

1. ஒரு சேர்மத்தின் ஆரவிகிதம் 0.225 - 0.414 எனில் அச்சேர்மத்தின் அணைவு எண்
அ) 3 ஆ) 4 இ) 6 ஈ) 8
2. போராக்ஸின் நீர்க் கரைசலானது
அ) நடுநிலைத்தன்மை உடையது ஆ) அமிலத்தன்மை உடையது
இ) காரத்தன்மை உடையது ஈ) ஈரியல்புத்தன்மை கொண்டது
3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கன்னிசாரோ வினையில் ஈடுபடுவது எது?
அ) CH_3CHO ஆ) CH_3COCH_3 இ) C_6H_5CHO ஈ) $C_6H_5CH_2CHO$
4. பின்வருவனவற்றுள் எத்தாதுவினை நுரைமிதப்பு முறையில் அடர்பிக்க இயலாது?
அ) கலீனா ஆ) சிடிரைட் இ) காப்பர் கிளான்ஸ் ஈ) அர்ஜென்டைட்
5. ஈனிகளின் படிக புலப் பிளப்புத்திறனைப் பொறுத்து, பின்வருவனவற்றுள் சரியான வரிசை எது?
அ) $H_2O < CO < F^- < CN^-$ ஆ) $H_2O < CN^- < F^- < CO$ இ) $F^- < H_2O < CO < CN^-$ ஈ) $F^- < CO < H_2O < CN^-$
6. ஒரு வேதிவினையின்போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவற்றுள் எதனை மாற்றியமைக்கிறது?
அ) என்தால்பி ஆ) கிளர்வுறு ஆற்றல் இ) என்ட்ரோபி ஈ) அக ஆற்றல்
7. கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக.

(1) வலி நிவாரணிகள்	(i) ப்ரொபோஃபால்
(2) ஒவ்வாமை முறிவு மருந்துகள்	(ii) ஆல்ப்ராசோலம்
(3) சிரைவழி பொது உணர்விழப்பு ஊக்கிகள்	(iii) ஆஸ்பிரின்
(4) சிறிய மன அமைதிப்படுத்திகள்	(iv) லீவோசெட்ரிஜின்

அ) (1)-(iii) (2)-(iv) (3)-(i) (4)-(ii) ஆ) (1)-(iii) (2)-(iv) (3)-(ii) (4)-(i)
இ) (1)-(iii) (2)-(ii) (3)-(i) (4)-(iv) ஈ) (1)-(ii) (2)-(iv) (3)-(iii) (4)-(i)
8. அம்மோனியாவின் இணைஅமிலம் எது? அ) NH_2^- ஆ) NH_4^+ இ) NH_4OH ஈ) NH_3^+
9. புரதங்களில் பல்வேறு அமினோ அமிலங்கள் ...... மூலம் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன.
அ) பெப்டைடு பிணைப்பு ஆ) கொடைப்பிணைப்பு
இ) α - கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பு ஈ) β - கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பு
10. அமிலத்தன்மையைப் பொறுத்து, பின்வருவனவற்றுள் சரியான வரிசை எது?
அ) $HClO_2 < HClO < HClO_3 < HClO_4$ ஆ) $HClO_4 < HClO_2 < HClO < HClO_3$
இ) $HClO_3 < HClO_4 < HClO_2 < HClO$ ஈ) $HClO < HClO_2 < HClO_3 < HClO_4$
11. கூற்று : தூய இரும்பை உலர்ந்த காற்றில் வெப்பப்படுத்தும்போது துருவாக மாறுகிறது.
காரணம் : துருவின் இயைபு Fe_3O_4
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.
12. ஃபீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்
அ) சிவப்பு நிறம் ஆ) ஊதா நிறம் இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை
13. காரத்தன்மையைப் பொறுத்து பின்வருவற்றுள் சரியான வரிசை எது?
அ) $Pr^{3+} > Nd^{3+} > Gd^{3+} > Yb^{3+}$ ஆ) $Nd^{3+} > Pr^{3+} > Gd^{3+} > Yb^{3+}$
இ) $Pr^{3+} > Yb^{3+} > Gd^{3+} > Nd^{3+}$ ஈ) $Pr^{3+} > Gd^{3+} > Yb^{3+} > Nd^{3+}$
14. பின்வருவனவற்றுள் ஒருபடித்தான வினைவேக மாற்றத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு
அ) ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தல் ஆ) தொடுமுறையில் கந்தக அமிலம் தயாரித்தல்
இ) எண்ணெய்யின் ஹைட்ரஜனேற்றம் ஈ) நீர்த்த HCl முன்னிலையில் சுக்ரோஸின் நீராற்பகுத்தல்

CamScanner

முதல் திருப்புதல் தேர்வு – 2023

வகுப்பு : 12

காலம் : 3.00 மணி

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி – I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 x 1 = 15

1. ஒரு சேர்மத்தின் ஆரவிகிதம் 0.225 - 0.414 எனில் அச்சேர்மத்தின் அணைவு எண்
   அ) 3 ஆ) 4 இ) 6 ஈ) 8
2. போராக்ஸின் நீர்க் கரைசலானது
   அ) நடுநிலைத்தன்மை உடையது ஆ) அமிலத்தன்மை உடையது
   இ) காரத்தன்மை உடையது ஈ) ஈரியல்புத்தன்மை கொண்டது
3. கீழ்க்கண்டவற்றுள் கன்னிசாரோ வினையில் ஈடுபடுவது எது?
   அ) CH_3CHO ஆ) CH_3COCH_3 இ) C_6H_5CHO ஈ) $C_6H_5CH_2CHO$
4. பின்வருவனவற்றுள் எத்தாதுவினை நுரைமிதப்பு முறையில் அடர்பிக்க இயலாது?
   அ) கலீனா ஆ) சிடிரைட் இ) காப்பர் கிளான்ஸ் ஈ) அர்ஜென்டைட்
5. ஈனிகளின் படிக புலப் பிளப்புத்திறனைப் பொறுத்து, பின்வருவனவற்றுள் சரியான வரிசை எது?
   அ) $H_2O < CO < F^- < CN^-$ ஆ) $H_2O < CN^- < F^- < CO$ இ) $F^- < H_2O < CO < CN^-$ ஈ) $F^- < CO < H_2O < CN^-$
6. ஒரு வேதிவினையின்போது சேர்க்கப்படும் வினைவேக மாற்றி பின்வருவற்றுள் எதனை மாற்றியமைக்கிறது?
   அ) என்தால்பி ஆ) கிளர்வுறு ஆற்றல் இ) என்ட்ரோபி ஈ) அக ஆற்றல்
7. கீழ்க்கண்டவற்றை பொருத்துக.

(1) வலி நிவாரணிகள்	(i) ப்ரொபோஃபால்
(2) ஒவ்வாமை முறிவு மருந்துகள்	(ii) ஆல்ப்ராசோலம்
(3) சிரைவழி பொது உணர்விழப்பு ஊக்கிகள்	(iii) ஆஸ்பிரின்
(4) சிறிய மன அமைதிப்படுத்திகள்	(iv) லீவோசெட்ரிஜின்

   அ) (1)-(iii) (2)-(iv) (3)-(i) (4)-(ii) ஆ) (1)-(iii) (2)-(iv) (3)-(ii) (4)-(i)
   இ) (1)-(iii) (2)-(ii) (3)-(i) (4)-(iv) ஈ) (1)-(ii) (2)-(iv) (3)-(iii) (4)-(i)
8. அம்மோனியாவின் இணைஅமிலம் எது? அ) NH_2^- ஆ) NH_4^+ இ) NH_4OH ஈ) NH_3^+
9. புரதங்களில் பல்வேறு அமினோ அமிலங்கள் ...... மூலம் பிணைக்கப்பட்டுள்ளன.
   அ) பெப்டைடு பிணைப்பு ஆ) கொடைப்பிணைப்பு
   இ) α - கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பு ஈ) β - கிளைக்கோசிடிக் பிணைப்பு
10. அமிலத்தன்மையைப் பொறுத்து, பின்வருவனவற்றுள் சரியான வரிசை எது?
    அ) $HClO_2 < HClO < HClO_3 < HClO_4$ ஆ) $HClO_4 < HClO_2 < HClO < HClO_3$
    இ) $HClO_3 < HClO_4 < HClO_2 < HClO$ ஈ) $HClO < HClO_2 < HClO_3 < HClO_4$
11. கூற்று : தூய இரும்பை உலர்ந்த காற்றில் வெப்பப்படுத்தும்போது துருவாக மாறுகிறது.
    காரணம் : துருவின் இயைபு Fe_3O_4
    அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
    ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
    இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
    ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு.
12. ஃபீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்
    அ) சிவப்பு நிறம் ஆ) ஊதா நிறம் இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை
13. காரத்தன்மையைப் பொறுத்து பின்வருவற்றுள் சரியான வரிசை எது?
    அ) $Pr^{3+} > Nd^{3+} > Gd^{3+} > Yb^{3+}$ ஆ) $Nd^{3+} > Pr^{3+} > Gd^{3+} > Yb^{3+}$
    இ) $Pr^{3+} > Yb^{3+} > Gd^{3+} > Nd^{3+}$ ஈ) $Pr^{3+} > Gd^{3+} > Yb^{3+} > Nd^{3+}$
14. பின்வருவனவற்றுள் ஒருபடித்தான வினைவேக மாற்றத்திற்கு எடுத்துக்காட்டு
    அ) ஹேபர் முறையில் அம்மோனியா தயாரித்தல் ஆ) தொடுமுறையில் கந்தக அமிலம் தயாரித்தல்
    இ) எண்ணெய்யின் ஹைட்ரஜனேற்றம் ஈ) நீர்த்த HCl முன்னிலையில் சுக்ரோஸின் நீராற்பகுத்தல்

CamScanner

WAY TO SUCCESS

15. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வினைக்காரணி நைட்ரோ பென்சீனை அனிலீனாக மாற்றுகிறது?
அ) Sn / HCl ஆ) ZnHG / NaOH இ) Zn/NH_4Cl ஈ) இவை அனைத்தும்

பகுதி – II

II. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 x 2 = 12

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
17. போரசோல் அல்லது போரசீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
18. இடைசெருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
19. அலகுக் கூடு. வரையறு.
20. பூஜ்ஜிய வகை வினைக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
21. மின்பகுளிக் கடத்துதிறன் அளவிடுதலில் DC மின்னோட்டத்திற்கு பதிலாக AC மின்னோட்டம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏன்?
22. கிளிசராலை அக்ரோலினாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்.
23. α-D (+) குளுக்கோபைரனோஸின் அமைப்பை வரைக.
24. Cu_2Cl_2/HCl -ஐக் கொண்டு அரைல்ஹேலைடை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

பகுதி – III

III. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 x 3 = 18

25. ஆய்வகத்தில் போரேட் உப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?
26. எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.
27. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம் பெற்றுள்ளனவற்றை விளக்குக.
28. பொது அயனி விளைவை ஒரு எடுத்தக்காட்டுடன் விளக்குக.
29. டிண்டால் விளைவு பற்றி குறிப்பு வரைக.
30. ஹேலோஃபார்ம் வினையை எழுதுக.
31. ஹார்மோன்கள் செயல்படும் தூரத்தின் அளவை பொறுத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?
32. சிறு குறிப்பு தருக. காம்பெர்க் வினை.
33. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு இனக்கலப்பை எழுதுக. அ) ClF_3 ஆ) BrF_5 இ) IF_7

பகுதி – IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. (அ) புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி (அல்லது)
(ஆ)(i) ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு மற்றும் அமைப்பு வாய்ப்பாட்டைத் தருக. (2)
(ii) ஹீலியத்தின் பயன்களைக் கூறு. (3)

35. (அ)(i) Cr^{2+} அல்லது Fe^{2+} இவற்றுள் எது வலிமையான ஆக்ஸிஜனொடுக்கி? (2)
(ii) லாந்தனாய்டுகள் மற்றும் ஆக்டினாய்டுகளை வேறுபடுத்துக. (3) (அல்லது)
(ஆ)(i) $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl$ -ன் ஈனி, மைய உலோக அயனி மற்றும் IUPAC பெயரை எழுதுக. (2)
(ii) நான்முகி படிகப்புலத்தில் d–ஆர்பிட்டாலின் படிகப்புல பிளப்பினை குறிப்பிடும் வரைபடம் வரைக. (3)

36. (அ)(i) வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் வேறுபடுத்துக. (3)
(ii) கால்வானிக் மின்கலத்தில், உப்பு பாலத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. (2) (அல்லது)
(ஆ) ஹென்டர்சன் – ஹேசல்பாக் சமன்பாட்டை வருவி.

37. (அ) (i) நுரைக்கல்லில் காணப்படும் பிரிகை ஊடகம் மற்றும் பிரிகை நிலைமையைக் கூறு. (2)
(ii) மின்னாற் பிரிகை முறையில் கூழ்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன? (3) (அல்லது)
(ஆ)(i) 2,3-டை மெத்தில்பென்டன்-3-ஆல் ஆனது H_2SO_4 முன்னிலையில் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள் யாது? (3)
(ii) குளோரோபென்சீனிலிருந்து பீனாலை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? (2)

38. (அ) கன்னிசாரோ வினையின் வினைவழிமுறையினை எழுதுக. (அல்லது)
(ஆ)(i) சேர்மம் (A) ஒரு அலிபாட்டிக் நைட்ரோ ஆல்கேன் ஆகும். (A) ஆனத சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு முன்னிலையில் குளோரினுடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)-ஐ கொடுக்கிறது. சேர்மம் (B) ஆனது பூச்சிக்கொல்லியாகப் பயன்படுகிறது. சேர்மம் (A) மற்றும் (B) -ஐ கண்டறிந்து வினையை எழுதுக. (3)
(ii) நியோப்ரீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (2)

CamScanner

WAY TO SUCCESS

15. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வினைக்காரணி நைட்ரோ பென்சீனை அனிலீனாக மாற்றுகிறது?

அ) Sn / HCl ஆ) ZnHG / NaOH இ) Zn/NH_4Cl ஈ) இவை அனைத்தும்

பகுதி – II

II. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். **6 x 2 = 12**

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?

17. போரசோல் அல்லது போரசீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

18. இடைசெருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?

19. அலகுக் கூடு. வரையறு.

20. பூஜ்ஜிய வகை வினைக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

21. மின்பகுளிக் கடத்துதிறன் அளவிடுதலில் DC மின்னோட்டத்திற்கு பதிலாக AC மின்னோட்டம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏன்?

22. கிளிசராலை அக்ரோலினாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்.

23. α-D (+) குளுக்கோபைரனோஸின் அமைப்பை வரைக.

24. Cu_2Cl_2/HCl -ஐக் கொண்டு அரைல்ஹேலைடை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

பகுதி – III

III. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். **6 x 3 = 18**

25. ஆய்வகத்தில் போரேட் உப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய்?

26. எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.

27. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம் பெற்றுள்ளனவற்றை விளக்குக.

28. பொது அயனி விளைவை ஒரு எடுத்தக்காட்டுடன் விளக்குக.

29. டிண்டால் விளைவு பற்றி குறிப்பு வரைக.

30. ஹேலோபார்ம் வினையை எழுதுக.

31. ஹார்மோன்கள் செயல்படும் தூரத்தின் அளவை பொறுத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?

32. சிறு குறிப்பு தருக. காம்பெர்க் வினை.

33. பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு இனக்கலப்பை எழுதுக. அ) ClF_3 ஆ) BrF_5 இ) IF_7

பகுதி – IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5 x 5 = 25**

34. (அ) புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி (அல்லது)

(ஆ)(i) ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு மற்றும் அமைப்பு வாய்ப்பாட்டைத் தருக. (2)

(ii) ஹீலியத்தின் பயன்களைக் கூறு. (3)

35. (அ)(i) Cr^{2+} அல்லது Fe^{2+} இவற்றுள் எது வலிமையான ஆக்ஸிஜனொடுக்கி? (2)

(ii) லாந்தனாய்டுகள் மற்றும் ஆக்டினாய்டுகளை வேறுபடுத்துக. (3) (அல்லது)

(ஆ)(i) $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl$ -ன் ஈனி, மைய உலோக அயனி மற்றும் IUPAC பெயரை எழுதுக. (2)

(ii) நான்முகி படிகப்புலத்தில் d–ஆர்பிட்டாலின் படிகப்புல பிளப்பினை குறிப்பிடும் வரைபடம் வரைக. (3)

36. (அ)(i) வினைவகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் வேறுபடுத்துக. (3)

(ii) கால்வானிக் மின்கலத்தில், உப்பு பாலத்தின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. (2) (அல்லது)

(ஆ) ஹென்டர்சன் – ஹேசல்பாக் சமன்பாட்டை வருவி.

37. (அ) (i) நுரைக்கல்லில் காணப்படும் பிரிகை ஊடகம் மற்றும் பிரிகை நிலைமையைக் கூறு. (2)

(ii) மின்னாற் பிரிகை முறையில் கூழ்மங்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகின்றன? (3) (அல்லது)

(ஆ)(i) 2,3-டை மெத்தில்பென்டன்-3-ஆல் ஆனது H_2SO_4 முன்னிலையில் வெப்பப்படுத்தும் போது உருவாகும் முதன்மை விளைபொருள் யாது? (3)

(ii) குளோரோபென்சீனிலிருந்து பீனாலை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? (2)

38. (அ) கன்னிசாரோ வினையின் வினைவழிமுறையினை எழுதுக. (அல்லது)

(ஆ)(i) சேர்மம் (A) ஒரு அலிபாட்டிக் நைட்ரோ ஆல்கேன் ஆகும். (A) ஆனத சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு முன்னிலையில் குளோரினுடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)-ஐ கொடுக்கிறது. சேர்மம் (B) ஆனது பூச்சிக்கொல்லியாகப் பயன்படுகிறது. சேர்மம் (A) மற்றும் (B) -ஐ கண்டறிந்து வினையை எழுதுக. (3)

(ii) நியோப்ரீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (2)

12 – வேதியியல் – பக்கம் 2

CamScanner

R

Kanchipuram District

முதலாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி **வேதியியல்** **மதிப்பெண்கள் : 70**

பகுதி - I

15×1=15

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

1) ZnO விலிருந்து துத்தநாகம் (Zn) பெறப்படும் முறை
அ) கார்பன் ஒடுக்கம் ஆ) வெள்ளியைக் கொண்டு ஒடுக்குதல்
இ) மின்வேதிசெயல் முறை ஈ) அமில கழுவுதல்

2) C_{60} என்ற ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
அ) Sp^3 இனக் கலப்புடையது ஆ) Sp இனக் கலப்புடையது
இ) Sp^2 இனக் கலப்புடையது ஈ) பகுதியளவு Sp^2 மற்றும் பகுதியளவு Sp^3

3)பேயரின் காரணி என்பது
அ) அமிலம் கலந்த $KMNO_4$ ஆ) காரம் கலந்த $KMNO_4$
இ) அமிலம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$ ஈ) காரம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$

4) பின்வருவனவற்றுள் 1.73 BM காந்த திருப்புதிறன் மதிப்பினைப் பெற்றுள்ளது எது?
அ) $TiCl_4$ ஆ) $[C_0Cl_6]^{4-}$ இ) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ ஈ) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

5) NaCl படிகத்தின் மஞ்சள் நிறத்திற்கு காரணம்
அ) F மையத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான் கிளர்வுறுதல்
ஆ) புறப்பரப்பில் உள்ள Cl^- அயனிகளால் ஒளி எதிரொளிக்கப்படுதல்
இ) Na+ அயனிகளால் ஒளி விலகலடைதல் ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

6) பூஜ்ய வகை வினையின் அரைவாழ்வு காலத்திற்கான சமன்பாடு
அ) $t_{½} = \frac{[A_0]}{2K}$ ஆ) $t_{½} = \frac{0.6932}{K}$ இ) அ மற்றும் ஆ ஈ) மேற்கண்ட ஏதும் இல்லை

7) ஒரு நீரிய கரைசலின் P^H மதிப்பு பூஜ்ஜியம் எனில் அந்த கரைசல்
அ) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது ஆ) அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது
இ) நடுநிலைத்தன்மை கொண்டது ஈ) காரத்தன்மை கொண்டது

8) கீழ்கண்ட எந்த உலோகம் Fe துருபிடித்தலை தடுக்க தன்னிழப்பு நேர்மின் முனையாக பயன்படுகிறது.
அ) Ag ஆ) Mg மற்றும் Zn இ) Au ஈ) Ni

9) கொல்லோடியான் என்பது எதன் ஆல்கஹால் நீர் கலவையில் 4% கரைசலாகும்
அ) நைட்ரோ கிளிசெரின் ஆ) செல்லுலோஸ் அசிட்டேட்
இ) கிளைக்கால் டை நைட்ரேட் ஈ) நைட்ரோ செல்லுலோஸ்

10) எத்தனால் $\xrightarrow{Pd_5} X \xrightarrow[KoH]{\text{ஆல்கஹால் கலந்த}} Y \xrightarrow[298K]{H_2So_4/H_{2o}} Z$
Z என்பது
அ) ஈத்தேன் ஆ) ஈத்தாக்ஸி ஈத்தேன் இ) எத்தில் பை சல்பைட் ஈ) எத்தனால்

11) யுரோட்ரோபின் கீழ்கண்ட எதுவாக பயன்படுகிறது
அ) சிறுநீரக தொற்றுக்கு மருந்தாக ஆ) வலி நிவாரணியாக
இ) மயக்க மருந்தாக ஈ) வெடிமருந்தாக

12) கீழ்கண்ட எந்த நைட்ரோ ஆல்கேன் இயங்குசமநிலை மாற்றியத்தினை பெற்றிருப்பதில்லை
அ) CH_3NO_2 ஆ) $(CH_3)_2CH\text{-}NO_2$ இ) $CH_3CH_2\text{-}NO_2$ ஈ) $(CH_3)_3C\text{-}NO_2$

13) $C_6H_5NO_2 \xrightarrow{Fe/Hcl} A \xrightarrow[273\,K]{NaNo_2/Hcl} B \xrightarrow[283\,K]{H_2o} C$ C என்பது
அ) $C_6H_5\text{-}OH$ ஆ) $C_6H_5\text{-}CH_2\text{-}OH$ இ) $C_6H_5\text{-}CHO$ ஈ) $C_6H_5\text{-}NH_2$

14) பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று உடலில் தயாரிக்கப்படாதது
அ) DNA ஆ) வைட்டமின்கள் இ) நொதிகள் ஈ) ஹார்மோன்கள்

15) போர்வைகள் (செயற்கை கம்பளி) செய்ய பயன்படும் பலபடி
அ) பாலிஸ்டைரீன் ஆ) PAN இ) பாலிஎஸ்டர் ஈ) பாலித்தீன்

R

Kanchipuram District

முதலாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

நேரம் : 3.00 மணி **வேதியியல்** **மதிப்பெண்கள் : 70**

பகுதி - I

15×1=15

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

1) ZnO விலிருந்து துத்தநாகம் (Zn) பெறப்படும் முறை
அ) கார்பன் ஒடுக்கம் ஆ) வெள்ளியைக் கொண்டு ஒடுக்குதல்
இ) மின்வேதிசெயல் முறை ஈ) அமில கழுவுதல்

2) C_{60} என்ற ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
அ) Sp^3 இனக் கலப்புடையது ஆ) Sp இனக் கலப்புடையது
இ) Sp^2 இனக் கலப்புடையது ஈ) பகுதியளவு Sp^2 மற்றும் பகுதியளவு Sp^3

3) பேயரின் காரணி என்பது
அ) அமிலம் கலந்த $KMNO_4$ ஆ) காரம் கலந்த $KMNO_4$
இ) அமிலம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$ ஈ) காரம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$

4) பின்வருவனவற்றுள் 1.73 BM காந்த திருப்புதிறன் மதிப்பினைப் பெற்றுள்ளது எது?
அ) $TiCl_4$ ஆ) $[C_0Cl_6]^{4-}$ இ) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ ஈ) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

5) NaCl படிகத்தின் மஞ்சள் நிறத்திற்கு காரணம்
அ) F மையத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான் கிளர்வுறுதல்
ஆ) புறப்பரப்பில் உள்ள Cl^- அயனிகளால் ஒளி எதிரொளிக்கப்படுதல்
இ) Na+ அயனிகளால் ஒளி விலகலடைதல் ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

6) பூஜ்ய வகை வினையின் அரைவாழ்வு காலத்திற்கான சமன்பாடு
அ) $t_{½} = \frac{[A_0]}{2K}$ ஆ) $t_{½} = \frac{0.6932}{K}$ இ) அ மற்றும் ஆ ஈ) மேற்கண்ட ஏதும் இல்லை

7) ஒரு நீரிய கரைசலின் P^H மதிப்பு பூஜ்ஜியம் எனில் அந்த கரைசல்
அ) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது ஆ) அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது
இ) நடுநிலைத்தன்மை கொண்டது ஈ) காரத்தன்மை கொண்டது

8) கீழ்கண்ட எந்த உலோகம் Fe துருபிடித்தலை தடுக்க தன்னிழப்பு நேர்மின் முனையாக பயன்படுகிறது.
அ) Ag ஆ) Mg மற்றும் Zn இ) Au ஈ) Ni

9) கொல்லோடியான் என்பது எதன் ஆல்கஹால் நீர் கலவையில் 4% கரைசலாகும்
அ) நைட்ரோ கிளிசெரின் ஆ) செல்லுலோஸ் அசிட்டேட்
இ) கிளைக்கால் டை நைட்ரேட் ஈ) நைட்ரோ செல்லுலோஸ்

10) எத்தனால் $\xrightarrow{Pd_5} X \xrightarrow[KoH]{\text{ஆல்கஹால் கலந்த}} Y \xrightarrow[298K]{H_2So_4/H_2o} Z$
Z என்பது
அ) ஈத்தேன் ஆ) ஈத்தாக்ஸி ஈத்தேன் இ) எத்தில் பை சல்பைட் ஈ) எத்தனால்

11) யுரோட்ரோபின் கீழ்கண்ட எதுவாக பயன்படுகிறது
அ) சிறுநீரக தொற்றுக்கு மருந்தாக ஆ) வலி நிவாரணியாக
இ) மயக்க மருந்தாக ஈ) வெடிமருந்தாக

12) கீழ்கண்ட எந்த நைட்ரோ ஆல்கேன் இயங்குசமநிலை மாற்றியத்தினை பெற்றிருப்பதில்லை
அ) CH_3NO_2 ஆ) $(CH_3)_2CH\text{-}NO_2$ இ) $CH_3CH_2\text{-}NO_2$ ஈ) $(CH_3)_3C\text{-}NO_2$

13) $C_6H_5NO_2 \xrightarrow{Fe/Hcl} A \xrightarrow[273\ K]{NaNo_2/Hcl} B \xrightarrow[283\ K]{H_2o} C$ C என்பது
அ) $C_6H_5\text{-}OH$ ஆ) $C_6H_5\text{-}CH_2\text{-}OH$ இ) $C_6H_5\text{-}CHO$ ஈ) $C_6H_5\text{-}NH_2$

14) பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று உடலில் தயாரிக்கப்படாதது
அ) DNA ஆ) வைட்டமின்கள் இ) நொதிகள் ஈ) ஹார்மோன்கள்

15) போர்வைகள் (செயற்கை கம்பளி) செய்ய பயன்படும் பலபடி
அ) பாலிஸ்டைரீன் ஆ) PAN இ) பாலிஎஸ்டர் ஈ) பாலித்தீன்

R
WAY TO SUCCESS

பகுதி - II

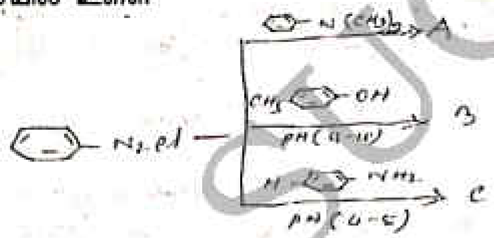
II. ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண்.24 கட்டாயம்) விடையளி:- 6×2=12

16) சுய ஒடுக்கம் பற்றி குறிப்பு வரைக.
17) மந்த இணைவிளைவு என்றால் என்ன?
18) படிகபுல பிரிப்பு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
19) அயனிப்படிகங்கள் கடினமாகவும், உடையும் தன்மையையும் பெற்றிருக்க காரணம் என்ன?
20) ஒரு வேதிவினையின் அரைவாழ்வு காலம் என்றால் என்ன?
21) அலிபாட்டிக் ஆல்கஹாலைக் காட்டிலும், ஃபீனால் அதிக அமிலத்தன்மையை பெற்றிருக்க காரணம் என்ன?
22) கடுகு எண்ணெய் சோதனையை எழுதுக.
23) நொதிகள் வரையறு.
24) சர்க்கரை பதிலிகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

பகுதி - III

III. ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. (வினா எண்.33 கட்டாய வினா) 6×3=18

25) சிலிக்கோன்களின் பயன்களை எழுதுக.
26) Cr^{2+} ஆனது வலிமையான ஆக்ஸிஜனொடுக்கி. ஆனால் Mn^{3+} ஆனது வலிமையான ஆக்சிஜனேற்றி விளக்குக.
27) ஆஸ்வால்டு நீர்த்தல் விதியை வருவி.
28) வினைவேகமாற்றியின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
29) ஃபீனாலை ஆல்கஹாலில் இருந்து வேறுபடுத்தி அறியும் ஏதேனும் மூன்று சோதனையை எழுதுக.
30) கான்னிசரோ வினையின் வினைவழிமுறையை எழுதுக.
31) பின்வரும் வினைவரிசையில் உள்ள A, B மற்றும் C ஆகிய சேர்மங்களை கண்டறிக.



32) கார்போஹைட்ரேட்களின் முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.
33) 25°C வெப்பநிலையிலுள்ள 0.1M காப்பர் சல்பேட் கரைசலில் காப்பர் மின்முனை மூழ்க வைக்கப்பட்டுள்ளது. காப்பரின் மின்முனை மின்னழுத்தத்தை கணக்கிடு
(குறிப்பு:- $E^0_{Cu^{2+}/cu}$ = 0.34V]

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 5×5=25

34) i) a) தூய உலோகங்களை அவைகளின் தாதுக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் பல்வேறு படிநிலைகளை எழுதுக. (2)
b) டைபோரேனின் வடிவமைப்பை விளக்குக. (3) (அல்லது)
ii) a) புறவேற்றுமை வடிவத்துவம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. (2)
b) லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? லாந்தனாய்டு குறுக்கத்திற்கான விளைவுகள் யாவை? (3)

35) i) a) இணைதிற பிணைப்புக் கொள்கையின் முக்கியக் கருதுகோள்களை எழுதுக.(5)
(அல்லது)
ii) a) பொருள் மைய கனச்சதுர அமைப்பில் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக(3)
b) பூஜ்ய வினைக்கான சான்றுகள் ஏதேனும் இரண்டு எழுதுக. (2)

36) i) a) பொது அயனி விளைவு என்றால் என்ன? (2)
b) நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை வருவி. (3) (அல்லது)
ii) a) பரப்பு கவர்தலை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை? (2)
b) மின்னாற் சவ்வூடுபரவலை படத்துடன் விளக்குக. (3)

37) i) a) கிளிசரால் தயாரிக்கும் சோப்பாக்குதல் வினையினை எழுது. (3)
b) வில்லியம்சன் ஈதர் தொகுப்பை எழுது. (2) (அல்லது)
ii) a) ஹேலோஃபார்ம் வினையினை தக்க சான்றுடன் விளக்குக. (2)
b) ஆல்டிஹைடுகளுக்கான ஏதேனும் மூன்று சோதனைகளை எழுதுக. (3)

38) i) a) இயங்குசமநிலை மாற்றியத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (2)
b) நைலான்-66 எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அதன் பயன்களை எழுது. (3) (அல்லது)
ii) a) குளுக்கோஸ் அமைப்பை விவரி? (5)

****

WAY TO SUCCESS

பகுதி - II

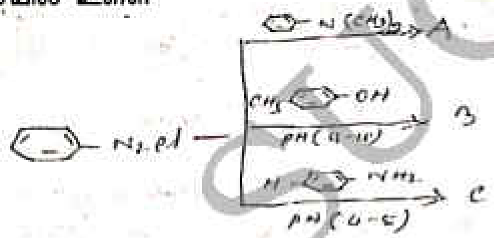
II. ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு மட்டும் (வினா எண்.24 கட்டாயம்) விடையளி:- $6\times2=12$

16) சுய ஒடுக்கம் பற்றி குறிப்பு வரைக.
17) மந்த இணைவிளைவு என்றால் என்ன?
18) படிகபுல பிரிப்பு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
19) அயனிப்படிகங்கள் கடினமாகவும், உடையும் தன்மையையும் பெற்றிருக்க காரணம் என்ன?
20) ஒரு வேதிவினையின் அரைவாழ்வு காலம் என்றால் என்ன?
21) அலிபாட்டிக் ஆல்கஹாலைக் காட்டிலும், ஃபீனால் அதிக அமிலத்தன்மையை பெற்றிருக்க காரணம் என்ன?
22) கடுகு எண்ணெய் சோதனையை எழுதுக.
23) நொதிகள் வரையறு.
24) சர்க்கரை பதிலிகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

பகுதி - III

III. ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. (வினா எண்.33 கட்டாய வினா) $6\times3=18$

25) சிலிக்கோன்களின் பயன்களை எழுதுக.
26) Cr^{2+} ஆனது வலிமையான ஆக்ஸிஜனொடுக்கி. ஆனால் Mn^{3+} ஆனது வலிமையான ஆக்சிஜனேற்றி விளக்குக.
27) ஆஸ்வால்டு நீர்த்தல் விதியை வருவி.
28) வினைவேகமாற்றியின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
29) ஃபீனாலை ஆல்கஹாலில் இருந்து வேறுபடுத்தி அறியும் ஏதேனும் மூன்று சோதனையை எழுதுக.
30) கான்னிசரோ வினையின் வினைவழிமுறையை எழுதுக.
31) பின்வரும் வினைவரிசையில் உள்ள A, B மற்றும் C ஆகிய சேர்மங்களை கண்டறிக.



32) கார்போஹைட்ரேட்களின் முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.
33) 25°C வெப்பநிலையிலுள்ள 0.1M காப்பர் சல்பேட் கரைசலில் காப்பர் மின்முனை மூழ்க வைக்கப்பட்டுள்ளது. காப்பரின் மின்முனை மின்னழுத்தத்தை கணக்கிடு
(குறிப்பு:- $E^0_{Cu^{2+}/Cu} = 0.34V$)

பகுதி - IV

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $5\times5=25$

34) i) a) தூய உலோகங்களை அவைகளின் தாதுக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் பல்வேறு படிநிலைகளை எழுதுக. (2)
b) டைபோரேனின் வடிவமைப்பை விளக்குக. (3) (அல்லது)
ii) a) புறவேற்றுமை வடிவத்துவம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. (2)
b) லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? லாந்தனாய்டு குறுக்கத்திற்கான விளைவுகள் யாவை? (3)

35) i) a) இணைதிற பிணைப்புக் கொள்கையின் முக்கியக் கருதுகோள்களை எழுதுக.(5) (அல்லது)
ii) a) பொருள் மைய கனச்சதுர அமைப்பில் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக(3)
b) பூஜ்ய வினைக்கான சான்றுகள் ஏதேனும் இரண்டு எழுதுக. (2)

36) i) a) பொது அயனி விளைவு என்றால் என்ன? (2)
b) நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை வருவி. (3) (அல்லது)
ii) a) பரப்பு கவர்தலை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை? (2)
b) மின்னாற் சவ்வூடுபரவலை படத்துடன் விளக்குக. (3)

37) i) a) கிளிசரால் தயாரிக்கும் சோப்பாக்குதல் வினையினை எழுது. (3)
b) வில்லியம்சன் ஈதர் தொகுப்பை எழுது. (2) (அல்லது)
ii) a) ஹேலோஃபார்ம் வினையினை தக்க சான்றுடன் விளக்குக. (2)
b) ஆல்டிஹைடுகளுக்கான ஏதேனும் மூன்று சோதனைகளை எழுதுக. (3)

38) i) a) இயங்குசமநிலை மாற்றியத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (2)
b) நைலான்-66 எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அதன் பயன்களை எழுது. (3) (அல்லது)
ii) a) குளுக்கோஸ் அமைப்பை விவரி? (5)

****

D. Karthic PG Assistant

முதல் திருப்புதல் பொதுத் தேர்வு - 2023

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

Reg.No. 1 2 2 1 0 -

வேதியியல்

நேரம்: 3.00 மணி பகுதி - அ *மதிப்பெண்கள்: 70*

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10 x 1 = 10

1. உல்ப்ரமைட் தாதுவை வெள்ளீயக்கல்லில் இருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறை
   அ) உருக்குதல் ஆ) காற்றில்லாச் சூழலில் வறுத்தல்
   இ) வறுத்தல் ஈ) மின்காந்தப் பிரிப்பு முறை
2. C_{60} என்ற வாய்ப்பாடுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
   அ) sp^3 இனக்கலப்புடையது ஆ) sp இனக்கலப்புடையது
   இ) sp^2 இனக்கலப்புடையது
   ஈ) பகுதியளவு sp^2 மற்றும் பகுதியளவு sp^3 இனக்கலப்புடையது
3. பின்வருவனவற்றுள் வலிமையான அமிலம் எது?
   அ) HI ஆ) HF இ) HBr ஈ) HCl
4. +3 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையை மட்டும் கொண்டுள்ள இடைநிலைத் தனிமம்
   அ) Ni ஆ) Mn இ) Cr ஈ) Sc
5. $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
   அ) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினியம் (III)
   ஆ) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (II)
   இ) பொட்டாசியம் ட்ரிஸ் ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)
   ஈ) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)
6. CsCl ஆனது bcc வடிவமைப்பினை உடையது. அதன் அலகு கூட்டின் விளிம்பு நீளம் 400 pm, அணுக்களுக்கு இடையேயான தொலைவு
   அ) 400 pm ஆ) 800 pm இ) $\sqrt{3} \times 100$ pm ஈ) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \times 400$ pm
7. ஒரு வினையின் வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பு $5.8 \times 10^{-2}\ s^{-1}$. அவ்வினையின் வினைவகை
   அ) முதல் வகை ஆ) பூஜ்ய வகை இ) இரண்டாம் வகை ஈ) மூன்றாம் வகை
8. ஒரு நீரிய கரைசலின் pH மதிப்பு பூஜ்ஜியம் எனில் அந்தக் கரைசல்
   அ) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது ஆ) அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது
   இ) நடுநிலைத் தன்மை கொண்டது ஈ) காரத்தன்மை கொண்டது
9. மடிக்கணினியில் காணப்படுவது
   அ) லெட் சேமிப்புக் கலன் ஆ) எரிபொருள் மின்கலன்
   இ) பாதரச பட்டன் மின் சேமிப்புக் கலன் ஈ) லித்தியம் அயனி மின் சேமிப்புக் கலன்
10. மூடுபனி என்பது எவ்வகை கூழ்மம்?
    அ) வாயுவில் திண்மம் ஆ) வாயுவில் வாயு இ) வாயுவில் நீர்மம் ஈ) நீர்மத்தில் வாயு
11. பீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்
    அ) சிவப்பு நிறம் ஆ) ஊதா நிறம்
    இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை
12. கூற்று: 2,2-டை மெத்தில் புரப்பனாயிக் அமிலம் HVZ வினையை தருவதில்லை.
    காரணம்: 2,2-டை மெத்தில் புரப்பனாயிக் அமிலம் α-ஹைட்ரஜன் அணுவை கொண்டிருக்கவில்லை.
    அ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
    ஆ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல
    இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று காரணம் இரண்டும் தவறு
13. ஓரிணைய அமீன்கள் ஆல்டிஹைடுகளுடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள்
    அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) அரோமேட்டிக் அமிலம் இ) ஷிப்-காரம் ஈ) கீட்டோன்
14. பின்வரும் அமினோ அமிலங்களில் எது சீர்மையுடையது?
    அ) அலனின் ஆ) லியுசின் இ) புரோலின் ஈ) கிளைசீன்

D. Karthic PG Assistant

முதல் திருப்புதல் பொதுத் தேர்வு - 2023

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு Reg.No. 1 2 2 1 0 -

வேதியியல்

நேரம்: 3.00 மணி பகுதி - அ மதிப்பெண்கள்: 70

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10 x 1 = 10

1. உல்ப்ரமைட் தாதுவை வெள்ளீயக்கல்லில் இருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறை
   அ) உருக்குதல் ஆ) காற்றில்லாச் சூழலில் வறுத்தல்
   இ) வறுத்தல் ஈ) மின்காந்தப் பிரிப்பு முறை
2. C_{60} என்ற வாய்ப்பாடுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
   அ) sp^3 இனக்கலப்புடையது ஆ) sp இனக்கலப்புடையது
   இ) sp^2 இனக்கலப்புடையது
   ஈ) பகுதியளவு sp^2 மற்றும் பகுதியளவு sp^3 இனக்கலப்புடையது
3. பின்வருவனவற்றுள் வலிமையான அமிலம் எது?
   அ) HI ஆ) HF இ) HBr ஈ) HCl
4. +3 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையை மட்டும் கொண்டுள்ள இடைநிலைத் தனிமம்
   அ) Ni ஆ) Mn இ) Cr ஈ) Sc
5. $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
   அ) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினியம் (III)
   ஆ) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (II)
   இ) பொட்டாசியம் ட்ரிஸ் ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)
   ஈ) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)
6. CsCl ஆனது bcc வடிவமைப்பினை உடையது. அதன் அலகு கூட்டின் விளிம்பு நீளம் 400 pm, அணுக்களுக்கு இடையேயான தொலைவு
   அ) 400 pm ஆ) 800 pm இ) $\sqrt{3} \times 100$ pm ஈ) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \times 400$ pm
7. ஒரு வினையின் வினைவேக மாறிலியின் மதிப்பு $5.8 \times 10^{-2}\ s^{-1}$. அவ்வினையின் வினைவகை
   அ) முதல் வகை ஆ) பூஜ்ய வகை இ) இரண்டாம் வகை ஈ) மூன்றாம் வகை
8. ஒரு நீரிய கரைசலின் pH மதிப்பு பூஜ்ஜியம் எனில் அந்தக் கரைசல்
   அ) சிறிதளவு அமிலத்தன்மை கொண்டது ஆ) அதிக அமிலத்தன்மை கொண்டது
   இ) நடுநிலைத் தன்மை கொண்டது ஈ) காரத்தன்மை கொண்டது
9. மடிக்கணினியில் காணப்படுவது
   அ) லெட் சேமிப்புக் கலன் ஆ) எரிபொருள் மின்கலன்
   இ) பாதரச பட்டன் மின் சேமிப்புக் கலன் ஈ) லித்தியம் அயனி மின் சேமிப்புக் கலன்
10. மூடுபனி என்பது எவ்வகை கூழ்மம்?
    அ) வாயுவில் திண்மம் ஆ) வாயுவில் வாயு இ) வாயுவில் நீர்மம் ஈ) நீர்மத்தில் வாயு
11. பீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்
    அ) சிவப்பு நிறம் ஆ) ஊதா நிறம்
    இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை
12. கூற்று : 2,2-டை மெத்தில் புரப்பனாயிக் அமிலம் HVZ வினையை தருவதில்லை.
    காரணம் : 2,2-டை மெத்தில் புரப்பனாயிக் அமிலம் α-ஹைட்ரஜன் அணுவை கொண்டிருக்கவில்லை.
    அ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
    ஆ) கூற்று, காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கமல்ல
    இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று காரணம் இரண்டும் தவறு
13. ஓரிணைய அமீன்கள் ஆல்டிஹைடுகளுடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் விளைபொருள்
    அ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் ஆ) அரோமேட்டிக் அமிலம் இ) ஷிப்-காரம் ஈ) கீட்டோன்
14. பின்வரும் அமினோ அமிலங்களில் எது சீர்மையுடையது?
    அ) அலனின் ஆ) லியுசின் இ) புரோலின் ஈ) கிளைசீன்

15. மருந்துகளின் தரமானது அவற்றின் _______ அடிப்படையில் அளவிடப்படுகிறது.
அ) டி ஆக்ஸிரிபோஸ் ஆ) கோல்டு எண் இ) மருந்தாக்க எண் ஈ) சமநிலை மாறிலி

பகுதி - ஆ

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

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
17. p-தொகுதித் தனிமங்களில் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கான காரணங்கள் யாவை?
18. இடைநிலைத் தனிமங்கள் மாறுபடும் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகளைப் பெற்றுள்ளன. ஏன்?
19. அயனிப் படிகங்களின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.
20. லூயி அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
21. கிளிசராலை அக்ரோலினாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
22. கார்பாக்சிலிக் தொகுதிக்கான சோதனைகளைத் தருக.
23. டெரிலீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
24. A மற்றும் B ஐ கண்டறிக :

$$A \xrightarrow[4[H]]{Na(Hg)/C_2H_5OH} CH_3-CH_2-NH_2$$

$$B \xrightarrow[4[H]]{Na(Hg)/C_2H_5OH} CH_3-NH-CH_3$$

பகுதி - இ

III. ஏவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) 6 x 3 = 18

25. ஹீலியத்தின் பயன்களைத் தருக.
26. இரட்டை உப்புகள் மற்றும் அணைவுச் சேர்மங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
27. மின்னாற் சவ்வூடுபரவல் என்றால் என்ன?
28. போலி முதல் வகை வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
29. பொது அயனி விளைவை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
30. மின்னாற்பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே விதிகளைக் கூறுக.
31. உணவுக் கூட்டுப் பொருட்களினால் உண்டாகும் நன்மைகள் ஏதேனும் மூன்றைக் கூறுக.
32. DNA மற்றும் RNA க்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
33. ஓரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹால்களை லூகாஸ் சோதனையின் மூலம் வேறுபடுத்துக.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. அ) நுரைமிதப்பு முறையினை விவரிக்கவும். *(அல்லது)*
ஆ) i) மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
ii) சல்வைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
35. அ) லாந்தனைடு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை? *(அல்லது)*
ஆ) i) $[Ni(CN)_4]^{2-}$ ஆனது ஏன் டையா காந்தத் தன்மையுடையது என்று VB கொள்கையின் அடிப்படையில் விளக்கு.
ii) படிகப்புல பிளப்பு ஆற்றல் என்றால் என்ன?
36. அ) ஷாட்கி மற்றும் ஃபிரங்கல் குறைபாடு பற்றி குறிப்பு வரைக. *(அல்லது)*
ஆ) i) அஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி.
ii) வினை வகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
37. அ) நெர்னஸ்ட் சமன்பாட்டைத் தருவி. *(அல்லது)*
ஆ) வினைவேகமாற்றியின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
38. அ) ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினை வழி முறையை எழுதுக. *(அல்லது)*
ஆ) சிறுகுறிப்பு வரைக : i) கடுகு எண்ணெய் வினை ii) காப்ரியல் தாலிமைடு தொகுப்பு

******

15. மருந்துகளின் தரமானது அவற்றின் ______ அடிப்படையில் அளவிடப்படுகிறது.
அ) டி அக்ஸிரிபோஸ் ஆ) கோல்டு எண் இ) மருந்தாக்க எண் ஈ) சமநிலை மாறிலி

பகுதி - ஆ

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

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
17. p-தொகுதித் தனிமங்களில் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கான காரணங்கள் யாவை?
18. இடைநிலைத் தனிமங்கள் மாறுபடும் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகளைப் பெற்றுள்ளன. ஏன்?
19. அயனிப் படிகங்களின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.
20. லூயி அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
21. கிளிசராலை அக்ரோலினாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
22. கார்பாக்சிலிக் தொகுதிக்கான சோதனைகளைத் தருக.
23. டெரிலீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
24. A மற்றும் B ஐ கண்டறிக :

$$A \xrightarrow[4[H]]{Na(Hg)/C_2H_5OH} CH_3 - CH_2 - NH_2$$

$$B \xrightarrow[4[H]]{Na(Hg)/C_2H_5OH} CH_3 - NH - CH_3$$

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) **6 x 3 = 18**

25. ஹீலியத்தின் பயன்களைத் தருக.
26. இரட்டை உப்புகள் மற்றும் அணைவுச் சேர்மங்களுக்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
27. மின்னாற் சவ்வூடுபரவல் என்றால் என்ன?
28. போலி முதல் வகை வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
29. பொது அயனி விளைவை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
30. மின்னாற்பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே விதிகளைக் கூறுக.
31. உணவுக் கூட்டுப் பொருட்களினால் உண்டாகும் நன்மைகள் ஏதேனும் மூன்றைக் கூறுக.
32. DNA மற்றும் RNA க்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
33. ஓரிணைய, ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹால்களை லூகாஸ் சோதனையின் மூலம் வேறுபடுத்துக.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5 x 5 = 25**

34. அ) நுரைமிதப்பு முறையினை விவரிக்கவும். *(அல்லது)*
ஆ) i) மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
ii) சலவைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

35. அ) லாந்தனைடு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை? *(அல்லது)*
ஆ) i) $[Ni(CN)_4]^{2-}$ ஆனது ஏன் டையா காந்தத் தன்மையுடையது என்று VB கொள்கையின் அடிப்படையில் விளக்கு.
ii) படிகப்புல பிளப்பு ஆற்றல் என்றால் என்ன?

36. அ) ஷாட்கி மற்றும் ஃபிரங்கல் குறைபாடு பற்றி குறிப்பு வரைக. *(அல்லது)*
ஆ) i) அஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி.
ii) வினை வகை மற்றும் மூலக்கூறு எண் ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?

37. அ) நெர்னஸ்ட் சமன்பாட்டைத் தருவி. *(அல்லது)*
ஆ) வினைவேகமாற்றியின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?

38. அ) ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினை வழி முறையை எழுதுக. *(அல்லது)*
ஆ) சிறுகுறிப்பு வரைக : i) கடுகு எண்ணெய் வினை ii) கார்பியல் தாலிமைடு தொகுப்பு

******

TNJ

முதல் திருப்புதல் தேர்வு – 2023

வேதியியல்

12 - ஆம் வகுப்பு

காலம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :- 15 X 1 = 15

1. பின்வருவனவற்றுள் எத்தாதுவினை அடர்பிக்க நுரை மிதப்பு முறை ஒரு சிறந்த முறையாகும்.
அ) மேக்னடைட் ஆ) ஹேமடைட் இ) கலீனா ஈ) கேசிட்டரைட்

2. பின்வருவனவற்றுள் SP^2 இனக்கலப்பு இல்லாதது எது?
அ) கிராஃபைட் ஆ) கிராஃபீன் இ) ஃபுல்லரீன் ஈ) உலர்பனிக்கட்டி (dry ice)

3. ஒரு ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலக்கரைசலின் மோலாரிட்டி 2M. அக்கரைசலின் நார்மாலிட்டி
அ) 6N ஆ) 4N இ) 2N ஈ) இவை எதுவுமில்லை

4. பின்வருவனவற்றுள் சரியாக இல்லாத கூற்று எது? அ) அமிலம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$ கரைசலின் வழியே H_2S வாயுவைச் செலுத்தும்போது, பால் போன்ற வெண்மை நிறம் உருவாகிறது.
ஆ) பருமனறி பகுப்பாய்வில் $K_2Cr_2O_7$ஐக் காட்டிலும் $Na_2Cr_2O_7$ ஆனது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
இ) அமில ஊடகத்தில் $K_2Cr_2O_7$ ஆரஞ்சு நிறத்தினைப் பெற்றிருக்கும்
ஈ) P^H மதிப்பானது 7ஐ விட அதிகரிக்கும் போது $K_2Cr_2O_7$ கரைசலானது மஞ்சள் நிறமாகிறது

5. உயர்சுழற்சி d^5 எண்முகி அணைவு ஒன்றின் படிகபுல நிலைப்படுத்தும் ஆற்றல் (CFSE) மதிப்பு
அ) $-0.6\Delta_0$ ஆ) 0 இ) $2(P-\Delta_0)$ ஈ) $2(P+\Delta_0)$

6. கூற்று : பிராங்கல் குறைபாட்டின் காரணமாக, படிக திண்மத்தின் அடர்த்தி குறைகிறது.
காரணம் : பிராங்கல் குறைபாட்டில் நேர் மற்றும் எதிர் அயனிகள் படிகத்தை விட்டு வெளியேறுகின்றன.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

7. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரைவாழ் காலம் 140 நாட்கள் எனில் 560 நாட்களுக்குப் பின்னர், 1g தனிமமானது பின்வருமாறு குறைந்திருக்கும்.
அ) $\left(\frac{1}{2}\right)g$ ஆ) $\left(\frac{1}{4}\right)g$ இ) $\left(\frac{1}{8}\right)g$ ஈ) $\left(\frac{1}{16}\right)g$

8. சோடியம் ஃபார்மேட், அனிலீனியம் குளோரைடு மற்றும் பொட்டாசியம் சயனைடு ஆகியவற்றின் நீர் கரைசல்கள் முறையே
அ) அமிலம், அமிலம், காரம் ஆ) காரம், அமிலம், காரம் இ) காரம், நடுநிலை, காரம் ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

9. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

					A	B	C	D
A) V_2O_5	-	i) உயர் அடர்த்தி பாலி எத்திலீன்		a)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
B) சீக்லர் - நட்டா	-	ii) PAN		b)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)
C) பெராக்சைடு	-	iii) NH_3		c)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
D) தூளாக்கப்பட்ட Fe	-	iv) H_2SO_4		d)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)

10. பின்வரும் நைட்ரோ சேர்மங்களில் எது நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரியாது.
அ) $CH_3-CH_2-CH_2-NO_2$
ஆ) $(CH_3)_2CH-CH_2NO_2$
இ) $(CH_3)_3CNO_2$
ஈ) $CH_3-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-NO_2$

11. பின்வரும் ஈதர்களுள் எதனை சூடான HI உடன் வினைபடுத்தும் போது மெத்தில் ஆல்கஹால் உருவாகிறது?
அ) $(H_3C)_3C-O-CH_3$
ஆ) $(CH_3)_2-CH-CH_2-O-CH_3$
இ) $CH_3(CH_2)_5-O-CH_3$
ஈ) $CH_3-CH_2-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-O-CH_3$

TNJ

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2023

வேதியியல்

12 - ஆம் வகுப்பு

காலம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - அ

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக :- 15 X 1 = 15

1. பின்வருவனவற்றுள் எந்தாதுவினை அடர்பிக்க நுரைமிதப்பு முறை ஒரு சிறந்த முறையாகும்?
   அ) மேக்னடைட் ஆ) ஹேமடைட் இ) கலீனா ஈ) கேசிட்டரைட்
2. பின்வருவனவற்றுள் SP^2 இனக்கலப்பு இல்லாதது எது?
   அ) கிராபைட் ஆ) கிராபீன் இ) ஃபுல்லரீன் ஈ) உலர்பனிக்கட்டி (dry ice)
3. ஒரு ஆர்த்தோ பாஸ்பாரிக் அமிலக்கரைசலின் மோலாரிட்டி 2M. அக்கரைசலின் நார்மாலிட்டி
   அ) 6N ஆ) 4N இ) 2N ஈ) இவை எதுவுமில்லை
4. பின்வருவனவற்றுள் சரியாக இல்லாத கூற்று எது? அ) அமிலம் கலந்த $K_2Cr_2O_7$ கரைசலின் வழியே H_2S வாயுவைச் செலுத்தும்போது, பால் போன்ற வெண்மை நிறம் உருவாகிறது.
   ஆ) பருமனறி பகுப்பாய்வில் $K_2Cr_2O_7$ஐக் காட்டிலும் $Na_2Cr_2O_7$ ஆனது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
   இ) அமில ஊடகத்தில் $K_2Cr_2O_7$ ஆரஞ்சு நிறத்தினைப் பெற்றிருக்கும்
   ஈ) P^H மதிப்பானது 7ஐ விட அதிகரிக்கும் போது $K_2Cr_2O_7$ கரைசலானது மஞ்சள் நிறமாகிறது
5. உயர்சுழற்சி d^5 எண்முகி அணைவு ஒன்றின் படிகபுல நிலைப்படுத்தும் ஆற்றல் (CFSE) மதிப்பு
   அ) $-0.6\Delta_0$ ஆ) 0 இ) $2(P-\Delta_0)$ ஈ) $2(P+\Delta_0)$
6. கூற்று : பிராங்கல் குறைபாட்டின் காரணமாக, படிக திண்மத்தின் அடர்த்தி குறைகிறது.
   காரணம் : பிராங்கல் குறைபாட்டில் நேர் மற்றும் எதிர் அயனிகள் படிகத்தை விட்டு வெளியேறுகின்றன.
   அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
   ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.
   இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு
7. ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரைவாழ் காலம் 140 நாட்கள் எனில் 560 நாட்களுக்குப் பின்னர், 1g தனிமமானது பின்வருமாறு குறைந்திருக்கும்.
   அ) $\left(\frac{1}{2}\right)g$ ஆ) $\left(\frac{1}{4}\right)g$ இ) $\left(\frac{1}{8}\right)g$ ஈ) $\left(\frac{1}{16}\right)g$
8. சோடியம் ஃபார்மேட், அனிலினியம் குளோரைடு மற்றும் பொட்டாசியம் சயனைடு ஆகியவற்றின் நீர் கரைசல்கள் முறையே
   அ) அமிலம், அமிலம், காரம் ஆ) காரம், அமிலம், காரம் இ) காரம், நடுநிலை, காரம் ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை
9. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

A) V_2O_5	-	i) உயர் அடர்த்தி பாலி எத்திலீன்
B) சீக்லர் - நட்டா	-	ii) PAN
C) பெராக்சைடு	-	iii) NH_3
D) தூளாக்கப்பட்ட Fe	-	iv) H_2SO_4

	A	B	C	D
a)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
b)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)
c)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
d)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)

10. பின்வரும் நைட்ரோ சேர்மங்களில் எது நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் வினைபுரியாது.
    அ) $CH_3-CH_2-CH_2-NO_2$
    ஆ) $(CH_3)_2CH-CH_2NO_2$
    இ) $(CH_3)_3CNO_2$
    ஈ) $CH_3-\underset{\underset{O}{||}}{C}-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-NO_2$
11. பின்வரும் ஈதர்களுள் எதனை சூடான HI உடன் வினைப்படுத்தும் போது மெத்தில் ஆல்கஹால் உருவாகிறது?
    அ) $(H_3C)_3C-O-CH_3$
    ஆ) $(CH_3)_2-CH-CH_2-O-CH_3$
    இ) $CH_3(CH_2)_3-O-CH_3$
    ஈ) $CH_3-CH_2-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-O-CH_3$

TNJ 12 Chem...

12. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று 50% சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலுடன் வினைப்பட்டு ஆல்கஹாலையும் அமிலத்தையும் தருகிறது?
அ) பீனைல் மெத்தனால் ஆ) எத்தனால் இ) எத்தனால் ஈ) மெத்தனால்

13. பின்வருவனவற்றுள் எது அதிக காரத்தன்மையுடையது?
அ) 2, 4 - டை குளோரோ அனிலீன் ஆ) 2, 4 - டை மெத்தில் அனிலீன்
இ) 2, 4 - டை நைட்ரோ அனிலீன் ஈ) 2, 4 - டைபுரோமோ அனிலீன்

14. வைட்டமின் B, ஆனது ...... எனவும் அறியப்படுகிறது.
அ) ரிபோஃபிளேவின் ஆ) தையமின் இ) நிகோடினமைடு ஈ) பிரிடாக்சின்

15. பின்வருவனவற்றுள் எது வலி நிவாரணி?
அ) சல்போகுவானிடின் ஆ) குளோரோம்பெனிகால் இ) ஆஸ்பிரின் ஈ) பெனிசிலின்

பகுதி - ஆ

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. (கேள்வி எண் 24 கட்டாய வினா) 6 X 2 = 12

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகளை கூறுக.
17. பாஸ்பரஸ் அமிலத்திலிருந்து தூய பாஸ்பீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
18. $K_4[Fe(CN)_6]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தில்
(1) ஈனி (2) மைய உலோக அயனி (3) வடிவமைப்பு (4) இணைப்பு ஆகியவற்றை எழுதுக.
19. மூலக்கூறு எண் மற்றும் வினை வகை வேறுபடுத்துக.
20. கீழ்க்கண்ட வினையில் A மற்றும் B கண்டறிக? $CH_3-NO_2 \xrightarrow{[illegible]} A$, $CH_3-NO_2 \xrightarrow{[illegible]} B$
21. டெஃப்லான் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அதன் பயனை கூறு.
22. $La(OH)_3$ and $Lu(OH)_3$ இவற்றில் எது அதிக காரத்தன்மை உடையது ஏன்?
23. மின்னாற்பகுப்பு பற்றிய பாரடேயின் முதல் விதியை கூறு.
24. மாற்றுக. ஈத்தீன் → ஈத்தேன் 1, 2 டையால்

பகுதி - இ

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. (கேள்வி எண் 33 கட்டாய வினா) 6 X 3 = 18

25. பிஷர் ட்ரோப் முறை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
26. இடைச்செருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
27. அலுமினியமானது கனசதுர நெருங்கி பொதிந்த அமைப்பில் படிகமாகிறது அதன் உலோக ஆரம் 125pm. அலகு கூட்டின் விளிம்பு நீளத்தினை கணக்கிடுக.
28. C[illegible]H[illegible]O[illegible] என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய சேர்மம் $Na-Hg/H_2O$ ஆல் பகுதி அளவு ஒடுக்கமடைந்து தரும் சேர்மங்களை எழுதி அவற்றை பற்றிக் குறிப்பு வரைக.
29. தன்னிழப்பு பாதுகாப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.
30. இயற் புறப்பரப்பு கவர்தல் மற்றும் வேதி புறப்பரப்பு கவர்தல் வேறுபடுத்துக?
31. பின்வருவனவற்றிலிருந்து பீனாலை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
(i) குளோரோ பென்சீன் (ii) ஐசோ புரோப்பைல் பென்சீன்
32. ரோசன்மண்ட் ஒடுக்க வினை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
33. 0.04M செறிவுடைய நைட்ரிக் அமில கரைசலின் P^H மதிப்பை கணக்கிடுக.

பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :- 5 X 5 = 25

34. அ) புறவேற்றுமையாக்கலை விவரி. *(அல்லது)*
ஆ) வேறுபடுத்துக லாந்தனைடு மற்றும் ஆக்டினைடு.
35. அ) (1) இணைப்பு மாற்றியத்தை ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்குக.
(2) யூரோட்ரோபினின் அமைப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக. **(அல்லது)**
ஆ) (1) கண்ணாடி குடுவையில் HF ஐ சேமிக்க முடியாது ஏன்? (2) சிலிகோன்களின் பயன்கள் யாவை?
36. அ) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியைக் கூறி சமன்பாட்டை தருவி. *(அல்லது)*
ஆ) ஒரு முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை தருவி.
37. அ) விக்டர் மேயர் ஆய்வின் படி ஓரிணைய ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹாலை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்? *(அல்லது)*
ஆ) (1) வினைவேக நச்சு என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு. (2) கோல்ராஷ் விதியை கூறுக.
38. அ) குளுக்கோஸின் அமைப்பு எவ்வாறு நிர்ணயிக்கப்படுகிறது? *(அல்லது)* ஆ) (1) நைலான் 6.6 எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? அதன் பயன்களை எழுதுக. (2) அயனி படிகத்தின் பண்புகளை கூறு.

WAY TO SUCCESS

12. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒன்று 60% சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலுடன் வினைபட்டு ஆல்கஹாலையும் அமிலத்தையும் தருகிறது?
அ) [illegible] ஆ) எத்தனால் இ) எத்தனால் ஈ) மெத்தனால்

13. பின்வருவனவற்றுள் எது அதிக காரத்தன்மையுடையது?
அ) 2, 4 - டை குளோரோ அனிலீன் ஆ) 2, 4 - டை மெத்தில் அனிலீன்
இ) 2, 4 - டை நைட்ரோ அனிலீன் ஈ) 2, 4 - டை புரோமோ அனிலீன்

14. வைட்டமின் B_1 ஆனது .... எனவும் அறியப்படுகிறது.
அ) ரிபோஃப்ளேவின் ஆ) தையமின் இ) நிக்கோடினமைடு ஈ) பிரிடாக்சின்

15. பின்வருவனவற்றுள் எது வலி நிவாரணி?
அ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் ஆ) குளோரோம்பெனிகால் இ) ஆஸ்பிரின் ஈ) பெனிசிலின்

பகுதி - ஆ

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. (கேள்வி எண் 24 கட்டாய வினா) 6 X 2 = 12

16. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகளை கூறுக.
17. பாஸ்பரஸ் அமிலத்திலிருந்து தூய பாஸ்பீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
18. $K_4[Fe(CN)_6]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தில்
(1) பெயர் (2) மைய உலோக அயனி (3) வடிவமைப்பு (4) இனக்கலப்பு ஆகியவற்றை எழுதுக.
19. மூலக்கூறு எண் மற்றும் வினை வகை வேறுபடுத்துக.
20. கீழ்க்கண்ட வினையில் A மற்றும் B கண்டறிக? $CH_3-NO_2 \xrightarrow{[illegible]} A$, $CH_3-NO_2 \xrightarrow{[illegible]} B$
21. டெப்லான் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அதன் பயனை கூறு.
22. $Lu(OH)_3$ and $La(OH)_3$ இவற்றில் எது அதிக காரத்தன்மை உடையது ஏன்?
23. மின்னாற்பகுப்பு பற்றிய பாரடேயின் முதல் விதியை கூறு.
24. மாற்றுக. ஈத்தீன் → ஈத்தேன் 1, 2 டையால்

பகுதி - இ

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. (கேள்வி எண் 33 கட்டாய வினா) 6 X 3 = 18

25. பிஷர்-ட்ரோப்ஷ் முறை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
26. இடைச்செருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன?
27. அலுமினியமானது கனசதுர நெருங்கிப் பொதிந்த அமைப்பில் படிகமாகிறது அதன் உலோக ஆரம் 125pm. அதன் கூட்டின் விளிம்பு நீளத்தினை கணக்கிடுக.
28. C_3H_6O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய சேர்மம் $Na\text{-}Hg/H_2O$ ஆல் பகுதி அளவு ஒடுக்கமடைந்து தரும் சேர்மங்களை எழுதி அவற்றை பற்றிக் குறிப்பு வரைக.
29. தன்னிழப்பு பாதுகாப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.
30. இயற் புறப்பரப்பு கவர்தல் மற்றும் வேதி புறப்பரப்பு கவர்தல் வேறுபடுத்துக?
31. பின்வருவனவற்றிலிருந்து பீனாலை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
(i) குளோரோ பென்சீன் (ii) ஐசோ புரோப்பைல் பென்சீன்
32. ரோசன்மண்ட் ஒடுக்க வினை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
33. 0.04M கொண்ட நைட்ரிக் அமில கரைசலின் P^H மதிப்பை கணக்கிடுக.

பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :- 5 X 5 = 25

34. அ) புறத்தூய்மையாக்கலை விவரி. ***(அல்லது)***
ஆ) வேறுபடுத்துக லாந்தனைடு மற்றும் ஆக்டினைடு.
35. அ) (1) இணைப்பு மாற்றியத்தை ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்குக.
(2) யூரோட்ரோபினின் அமைப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக. **(அல்லது)**
ஆ) (1) கண்ணாடி குடுவையில் HF ஐ சேமிக்க முடியாது ஏன்? (2) சிலிகோன்களின் பயன்கள் யாவை?
36. அ) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியைக் கூறி சமன்பாட்டை தருவி. ***(அல்லது)***
ஆ) ஒரு முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை தருவி.
37. அ) விக்டர் மேயர் ஆய்வின் படி ஓரிணைய ஈரிணைய மற்றும் மூவிணைய ஆல்கஹாலை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்? ***(அல்லது)***
ஆ) (1) வினைவேக நச்சு என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு. (2) கோல்ராஷ் விதியை கூறுக.
38. அ) குளுக்கோஸின் அமைப்பு எவ்வாறு நிர்ணயிக்கப்படுகிறது? ***(அல்லது)*** ஆ) (1) நைலான் 6.6 எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? அதன் பயன்களை எழுதுக. (2) அயனி படிகத்தின் பண்புகளை கூறு.

WAY TO SUCCESS V12C VIRUDHUNAGAR

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
முதல் திருப்புதல் தேர்வு, ஜனவரி - 2023

வகுப்பு 12
வேதியியல்

நேரம்: 3.00 மணி மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - I

15×1=15

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1) சிர்கோனியம், டைட்டேனியம் போன்ற தனிமங்கள் ______ முறையில் தூய்மைப்படுத்தப்படுகின்றன
   a) வெற்றிடத்தில் வெப்பப்படுத்துதல் b) வான்-ஆர்கல் முறை
   c) புலத்தூய்மையாக்கல்முறை d) மின்னாற்பகுத்தல்

2) C_{60} என்ற வாய்ப்பாடுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
   a) SP^3 இனக்கலப்புடையது b) SP இனக்கலப்புடையது
   c) SP^2 இனக்கலப்புடையது d) பகுதியளவு SP^2 மற்றும் SP^3 இனக்கலப்புடையது

3) ஹாலஜன்களின் பிணைப்பு பிளவு என்தால்பி மதிப்பினைப் பொறுத்து சரியான வரிசை எது?
   a) $Br_2 > I_2 > F_2 > Cl_2$ b) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$
   c) $I_2 > Br_2 > Cl_2 > F_2$ d) $Cl_2 > Br_2 > F_2 > I_2$

4) நடுநிலை ஊடகத்தில் $KMnO_4$ன் சமான நிறை ______
   a) 52.67 b) 31.6 c) 158 d) 58.4

5) $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
   a) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினியம் (III)
   b) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினயம் (II)
   c) பொட்டாசியம் ட்ரிஸ் ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)
   d) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)

6) எளிய கனசதுர அலகுக் கூட்டின் பொதிவு, பின்னம் ______
   a) 32% b) 52.31% c) 68% d) 74%

7) ஒரு முதல் வகை வினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது. அதே வினை, அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத் தேவையான காலம்
   a) 20 நிமிடங்கள் b) 30 நிமிடங்கள் c) 35 நிமிடங்கள் d) 75 நிமிடங்கள்

8) $BaSO_4$ ன் கரைதிறன் பெருக்கம் மற்றும் மோலார் கரைதிறன் ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொட்பு -----
   a) S b) 2S c) S^2 d) $2S^2$

9) கூற்று : தூய இரும்பை உலர்ந்த காற்றில் வெப்பப்படுத்தும்போது துருவாக மாறுகிறது
   காரணம் : துருவின் இயைபு Fe_3O_4
   a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
   b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
   c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

10) பொருத்துக:
   A) தூய நைட்ரஜன் - (i) குளோரின்
   B) ஹேபர் முறை - (ii) கந்தக அமிலம்
   C) தொடு முறை - (iii) அம்மோனியா
   D) டெக்கான் முறை - (iv) சோடியம் அசைடு அல்லது பேரியம் அசைடு

   பின்வருவனவற்றுள் எது சரியான வாய்ப்பாகும்?

	A	B	C	D
a)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
b)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)
c)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
d)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

11) அறுவை சிகிச்சையில் மயக்க மருந்தாக பயன்படும் சேர்மம் -----
   a) பீனால் b) டை எத்தில் ஈதர் c) அனிசோல் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

12) அசிட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாகும் வினை பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு சான்றாக உள்ளது?
   a) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை b) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
   c) எலக்ட்ரான் கவர்சேர்ப்பு வினை d) கருக்கவர் சேர்ப்பு வினை

13) அனிலீனாது அசிட்டிக் அமில நீரிலியுடன் வினைப்பட்டு கொடுக்கும் விளைபொருள்
   a) o-அமினோ அசிட்டோபீனோன் b) m-அமினோ அசிட்டோபீனோன்
   c) p-அமினோ அசிட்டோபீனோன் d) அசிட்டனிலைடு

14) பின்வருவனவற்றுள் நீரில் கரையும் வைட்டமின் எது?
   a) வைட்டமின் E b) வைட்டமின் K c) வைட்டமின் A d) வைட்டமின் B

WAY TO SUCCESS

VIRUDHUNAGAR

V12C

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்
முதல் திருப்புதல் தேர்வு, ஜனவரி - 2023

வகுப்பு 12

நேரம்: 3.00 மணி

வேதியியல்

மொத்த மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - I

15×1=15

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1) சிர்கோனியம், டைட்டேனியம் போன்ற தனிமங்கள் ______ முறையில் தூய்மைப்படுத்தப்படுகின்றன
 a) வெற்றிடத்தில் வெப்பப்படுத்துதல் b) வான்-ஆர்கல் முறை
 c) புலத்தூய்மையாக்கல்முறை d) மின்னாற்பகுத்தல்

2) C_{60} என்ற வாய்ப்பாடுடைய ஃபுல்லரீனில் உள்ள கார்பன்
 a) SP^3 இனக்கலப்புடையது b) SP இனக்கலப்புடையது
 c) SP^2 இனக்கலப்புடையது d) பகுதியளவு SP^2 மற்றும் SP^3 இனக்கலப்புடையது

3) ஹாலஜன்களின் பிணைப்பு பிளவு என்தால்பி மதிப்பினைப் பொறுத்து சரியான வரிசை எது?
 a) $Br_2 > I_2 > F_2 > Cl_2$ b) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$
 c) $I_2 > Br_2 > Cl_2 > F_2$ d) $Cl_2 > Br_2 > F_2 > I_2$

4) நடுநிலை ஊடகத்தில் $KMnO_4$ன் சமான நிறை ______
 a) 52.67 b) 31.6 c) 158 d) 58.4

5) $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்
 a) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினியம் (III)
 b) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினயம் (II)
 c) பொட்டாசியம் ட்ரிஸ் ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)
 d) பொட்டாசியம் ட்ரை ஆக்சலேட்டோ அலுமினேட் (III)

6) எளிய கனசதுர அலகுக் கூட்டின் பொதிவு பின்னம் ______
 a) 32% b) 52.31% c) 68% d) 74%

7) ஒரு முதல் வகை வினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது. அதே வினை, அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத் தேவையான காலம்
 a) 20 நிமிடங்கள் b) 30 நிமிடங்கள் c) 35 நிமிடங்கள் d) 75 நிமிடங்கள்

8) $BaSO_4$ ன் கரைதிறன் பெருக்கம் மற்றும் மோலார் கரைதிறன் ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பு -----
 a) S b) 2S c) S^2 d) $2S^2$

9) கூற்று : தூய இரும்பை உலர்ந்த காற்றில் வெப்பப்படுத்தும்போது துருவாக மாறுகிறது
 காரணம் : துருவின் இயைபு Fe_3O_4
 a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்
 b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி ஆனால், காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல
 c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

10) பொருத்துக:
 A) தூய நைட்ரஜன் - (i) குளோரின்
 B) ஹேபர் முறை - (ii) கந்தக அமிலம்
 C) தொடு முறை - (iii) அம்மோனியா
 D) டெக்கான் முறை - (iv) சோடியம் அசைடு அல்லது பேரியம் அசைடு
 பின்வருவனவற்றுள் எது சரியான வாய்ப்பாகும்?

	A	B	C	D
a)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
b)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)
c)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
d)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

11) அறுவை சிகிச்சையில் மயக்க மருந்தாக பயன்படும் சேர்மம் -----
 a) பீனால் b) டை எத்தில் ஈதர் c) அனிசோல் d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

12) அசிட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாகும் வினை பின்வருவனவற்றுள் எதற்கு சான்றாக உள்ளது?
 a) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை b) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை
 c) எலக்ட்ரான் கவர்சேர்ப்பு வினை d) கருக்கவர் சேர்ப்பு வினை

13) அனிலீனாது அசிட்டிக் அமில நீரிலியுடன் வினைப்பட்டு கொடுக்கும் விளைபொருள்
 a) o-அமினோ அசிட்டோபீனோன் b) m-அமினோ அசிட்டோபீனோன்
 c) p-அமினோ அசிட்டோபீனோன் d) அசிட்டனிலைடு

14) பின்வருவனவற்றுள் நீரில் கரையும் வைட்டமின் எது?
 a) வைட்டமின் E b) வைட்டமின் K c) வைட்டமின் A d) வைட்டமின் B

WAY TO SUCCESS

15) ஆஸ்பிரின் என்பது -----

a) அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம்

b) பென்சாயில் சாலிசிலிக் அமிலம்

c) குளோரோ பென்சாயிக் அமிலம்

d) ஆந்த்ரானிலிக் அமிலம்

பகுதி - II

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) 6x2=12

16) கனிமம் மற்றும் தாது ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?

17) ஜியோ லைட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக

18) இடைநிலைத் தனிமங்கள் என்பன எவை? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

19) அயனிப் படிகங்களின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புகளைத் தருக.

20) வினையின் அரைவாழ்வு நேரம் வரையறு.

21) உயர்த்தி என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

22) ஸ்காட்டன்-பௌமன் வினையை எழுதுக.

23) காட்டர்மேன் வினையை எழுதுக.

24) பின்வரும் வினையில் A மற்றும் B ஆகியவற்றை கண்டறிக

எத்தனாயிக் அமிலம் $\xrightarrow{SOCl_2}$ A $\xrightarrow{Pd/BaSO_4}$ B

பகுதி - III

எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33 கட்டாய வினா 6x3=18

25) ஹீலியத்தின் பயன்களைத் தருக.

26) லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை?

27) $[Pt(NO_2)(H_2O)(NH_3)_2]Br$ என்ற அணைவில் பின்வருவனவற்றைக் கண்டறிக.

i) மைய உலோக அணு/அயனி ii) ஈனிகள் iii) அணைவு எண்

28) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியை கூறி சமன்பாட்டைத் தருவி.

29) பின்வரும் வினைக்கான வேகவிதியினைத் தருக.

a] ஒரு வினை Xஐப் பொருத்து 3/2 வினை வகையையும், Yஐப் பொருத்து பூ... வகையையும் பெற்றுள்ளது.

b] ஒரு வினை NOவைப் பொருத்து இரண்டாம் வகை, Br_2வைப் பொருத்து முதல் வ...

30) காப்ரியல் தாலிமைடு தொகுப்பு முறையில் அமீன்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கலாம்?

31) ஹார்மோன்கள் மற்றும் வைட்டமின்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளைத் தருக.

32) மருந்துப் பொருட்கள் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன

33) அளவிலா நீர்த்தலில் Al^{3+} மற்றும் SO_4^{2-} ஆகிய அயனிகளின் அயனிக் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் முறையே 189 மற்றும் 160 மோ செ.மீ.^{2} சமானம்$^{-1}$. அளவிலா நீர்த்தலில் $Al_2(SO_4)_3$ மின்பகுளியின் சமான மற்றும் மோலார் கடத்துத் திறனை கணக்கிடுக.

பகுதி - IV

5 x 5 =

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:

34) a) (i) பண்படா உலோகத்தை தூய்மையாக்கும் நான்கு செயல்முறைகளை எழுதுக. [

(ii) அலுமினியத்தின் பயன்களை எழுதுக. [3]

(OR)

b) பொட்டாஷ் படிகாரம் தயாரித்தல் மற்றும் பயன்களைத் தருக. [5]

35) a) (i) மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன? [2]

(ii) உலோகக் கலவையை உருவாக்க ஹியூம்-ரோத்தரி விதியைக் கூறு. [3]

(OR)

b] (i) நீரேற்ற மாற்றியங்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. [3]

(ii) வெர்னர் கொள்கையின் வரம்புகள் யாவை? [2]

36) a] படிக திண்மங்களை, படிக வடிவமற்ற திண்மங்களிலிருந்து வேறுபடுத்துக. [5]

(OR)

b] (i) இடைநிலைச் சேர்மம் உருவாதல் கொள்கையை விளக்குக. [3]

(ii) டின்டால் விளைவு என்றால் என்ன? [2]

37) a] (i) லூயி அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. [3]

(ii) மின்னாற் பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே இரண்டாம் விதியை எழுதுக. [2]

(OR)

b] (i) அக்ரோலின் தயாரித்தலை எழுதுக. [2]

(ii) ஆல்கஹாலின் நீர் நீக்க முறையில் ஈதர் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. [3]

38) a] ஆல்டால் குறுக்க வினை வழிமுறையை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. [5]

(OR)

b] (i) குளோரோபிக்ரின் என்பது யாது? அதன் தயாரித்தல் முறை மற்றும் பயன் யாது? [3]

(ii) அலனின் சுவிட்டர் அயனி அமைப்பை எழுதுக. [2]

WAY TO SUCCESS

15) ஆஸ்பிரின் என்பது -----

a) அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம் b) பென்சாயில் சாலிசிலிக் அமிலம்

c) குளோரோ பென்சாயிக் அமிலம் d) ஆந்த்ரானிலிக் அமிலம்

பகுதி - II

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) 6x2=12

16) கனிமம் மற்றும் தாது ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
17) ஜியோ லைட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக
18) இடைநிலைத் தனிமங்கள் என்பன எவை? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.
19) அயனிப் படிகங்களின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புகளைத் தருக.
20) வினையின் அரைவாழ்வு நேரம் வரையறு.
21) உயர்த்தி என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
22) ஸ்காட்டன்-பெளமன் வினையை எழுதுக.
23) காட்டர்மேன் வினையை எழுதுக.
24) பின்வரும் வினையில் A மற்றும் B ஆகியவற்றை கண்டறிக

எத்தனாயிக் அமிலம் $\xrightarrow{SOCl_2}$ A $\xrightarrow{Pd/BaSO_4}$ B

பகுதி - III

எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33 கட்டாய வினா 6x3=18

25) ஹீலியத்தின் பயன்களைத் தருக.
26) லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை?
27) $[Pt(NO_2)(H_2O)(NH_3)_2]Br$ என்ற அணைவில் பின்வருவனவற்றைக் கண்டறிக.
    i) மைய உலோக அணு/அயனி ii) ஈனிகள் iii) அணைவு எண்
28) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியை கூறி சமன்பாட்டைத் தருவி.
29) பின்வரும் வினைக்கான வேகவிதியினைத் தருக.
    a] ஒரு வினை Xஐப் பொருத்து 3/2 வினை வகையையும், Yஐப் பொருத்து பூஜ்ஜிய வகையையும் பெற்றுள்ளது.
    b] ஒரு வினை NOவைப் பொருத்து இரண்டாம் வகை, Br_2வைப் பொருத்து முதல் வகை
30) காப்ரியல் தாலிமைடு தொகுப்பு முறையில் அமீன்கள் எவ்வாறு தயாரிக்கலாம்?
31) ஹார்மோன்கள் மற்றும் வைட்டமின்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளைத் தருக.
32) மருந்துப் பொருட்கள் என்றால் என்ன? அவை எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன
33) அளவிலா நீர்த்தலில் Al^{3+} மற்றும் SO_4^{2-} ஆகிய அயனிகளின் அயனிக் கடத்துத்திறன் அளவிலா நீர்த்தல் மதிப்புகள் முறையே 189 மற்றும் 160 மோ செ.மீ.^{2} சமானம்$^{-1}$. அளவிலா நீர்த்தலில் $Al_2(SO_4)_3$ மின்பகுளியின் சமான மற்றும் மோலார் கடத்துத் திறனை கணக்கிடுக.

பகுதி - IV

5 x 5 = 25

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி:

34) a) (i) பண்படா உலோகத்தை தூய்மையாக்கும் நான்கு செயல்முறைகளை எழுதுக. [2]
(ii) அலுமினியத்தின் பயன்களை எழுதுக. [3]

(OR)

b) பொட்டாஷ் படிகாரம் தயாரித்தல் மற்றும் பயன்களைத் தருக. [5]

35) a) (i) மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன? [2]
(ii) உலோகக் கலவையை உருவாக்க ஹியூம்-ரோத்தரி விதியைக் கூறு. [3]

(OR)

b) (i) நீரேற்ற மாற்றியங்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. [3]
(ii) வெர்னர் கொள்கையின் வரம்புகள் யாவை? [2]

36) a] படிக திண்மங்களை, படிக வடிவமற்ற திண்மங்களிலிருந்து வேறுபடுத்துக. [5]

(OR)

b] (i) இடைநிலைச் சேர்மம் உருவாதல் கொள்கையை விளக்குக. [3]
(ii) டின்டால் விளைவு என்றால் என்ன? [2]

37) a] (i) லூயி அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக. [3]
(ii) மின்னாற் பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே இரண்டாம் விதியை எழுதுக. [2]

(OR)

b] (i) அக்ரோலின் தயாரித்தலை எழுதுக. [2]
(ii) ஆல்கஹாலின் நீர் நீக்க முறையில் ஈதர் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. [3]

38) a] ஆல்டால் குறுக்க வினை வழிமுறையை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. [5]

(OR)

b] (i) குளோரோபிக்ரின் என்பது யாது? அதன் தயாரித்தல் முறை மற்றும் பயன் யாது? [3]
(ii) அலனின் சுவிட்டர் அயனி அமைப்பை எழுதுக. [2]

- - - - -