

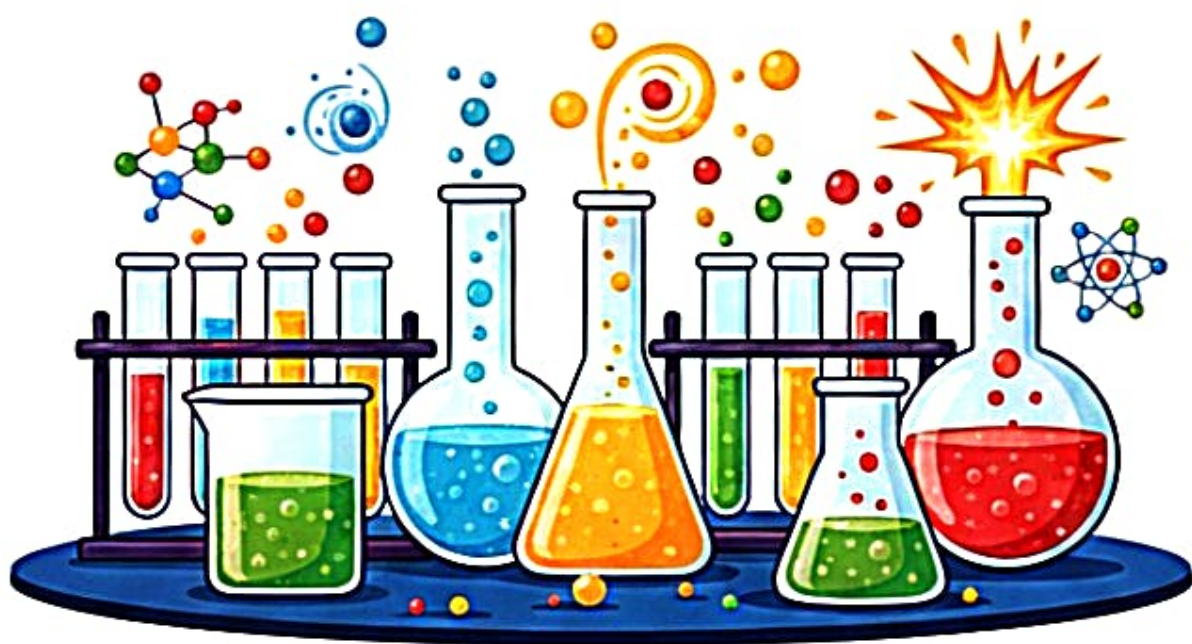
CHEMISTRY

12th STANDARD

QUARTERLY EXAMINATION 2025

COLLECTION OF QUESTION PAPER

(TAMIL MEDIUM)



BY
S.Manikandan.M.Sc.BEd.,
7708543401

காலாண்டுத் தேர்வு - 2025

வேதியியல்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

$$15 \times 1 = 15$$

- 12th chemistry public exam question and answer book contact
S.MANIKANDAN.M.Sc.B.Ed., 7708543401

12th chemistry public exam question and answer book contact S.MANIKANDAN.M.Sc.B.Ed., 7708543401

- II ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் : 24 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6x2=12**
- தூய உலோகங்களை அவைகளின் தாதுக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் பல்வேறு படிநிலைகள் யாவை?
 - CO ஒரு ஒடுக்கும் காரணி. ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் இக்கூற்றை நிறுவுக.
 - நைட்ரிக் அமிலம் மற்றும் கார் ஆக்ஸைடு ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வினையினைத் தருக.
 - d-தொகுதி தனிமங்கள் மாறுபட்ட ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகளை பெற்றிருப்பதேன்?
 - பொதிவுத்திறன் வரையறு?
 - ஒரு வினையின் அரைவாழ் காலத்தை வரையறு.
 - லூயி அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
 - டை எத்தில் ஈதரின் பயன்களை எழுதுக.
 - ஒரு முதல் வகை வினையானது 99% நிறைவடைய தேவையான நேரமானது அவ்வினை 90% நிறைவடையத் தேவையான நேரத்தைப் போல் இரண்டு மடங்கு எனக் காட்டுக.

பகுதி - இ

- III ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் : 33 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6x3=18**
- கனிமம் மற்றும் தாது ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
 - ஃபிஷ்ஷர் - ட்ரோப்ஷ் முறை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
 - கண்ணாடி பாட்டில்களில் HF ஐ சேமிக்க இயலாது ஏன்?
 - லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை?
 - FCC அலகு கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினை கணக்கிடுக.
 - $A \rightarrow$ வினைபொருள் என்ற பூஜ்ய வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேக விதியினை வருவி?
 - பொது அயனி வினைவை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
 - யூரோட்ரோபின் தயாரிப்பு மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.
 - ஈரினைய ஆல்கஹால் கண்டறியும் சோதனையை சமன்பாட்டுடன் எழுதுக.

பகுதி - ஈ

- IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25**
- அ) புலத்தூய்மையாக்கல் முறையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும். (அல்லது) (5)
ஆ) i) பின்வரும் சேர்மங்களில் ஹாலஜன்களின் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையை கண்டு பிடிக்கவும். (2)
(1) OF_2 (2) O_2F_2
ii) பின்வரும் வினைகளை பூர்த்தி செய்க. (3)
(1) $B(OH)_3 + NH_3 \rightarrow$? (2) $Ca(OH)_2 + Cl_2 \rightarrow$? (3)
35. (அ) i) ஹோல்ம்ஸ் முன்னறிவிப்பான் பற்றி குறிப்பு வரைக. (3)
ii) டெக்கான் முறையின் மூலம் குளோரின் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது (அல்லது) (2)
(ஆ) இடைச்செருகல் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? அதன் பண்புகளை எழுதுக. (5)
36. (அ) படி திண்மங்களை படி வடிவமற்ற திண்மங்களிலிருந்து வேறுபடுத்துக. (அல்லது) (5)
(ஆ) i) ஒரு வேதி வினையின் வேகத்தை வினைவேகமாற்றி எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதனை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (3)
ii) வினைவேக விதி - வரையறு. (2)
37. (அ) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவிக்கவும் (அல்லது) (5)
(ஆ) C_6H_6O என்ற வாய்ப்பாட்டை உடைய சேர்மம் (A) நடுநிலை $FeCl_3$ உடன் ஊதா நிறத்தை தருகிறது. சேர்மம் (A) ஆனது பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடு உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B) ஐ தருகிறது. மேலும் (A) ஆனது நைட்ரோ ஏற்ற கலவையுடன் 298K ல் வினைபுரிந்து சேர்மம் (C) யை தருகிறது. A, B, C சேர்மங்களை கண்டறிந்து வினைகளை எழுதுக. (5)
38. (அ) i) பென்சால்பிகைடிலிருந்து மாலகைட் பச்சை எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (3)
ii) ரோசன்மண்ட் ஒடுக்கம் குறிப்பு வரைக. (அல்லது) (2)
(ஆ) ஃபர்பிக் அமிலத்தின் ஒடுக்கும் பண்பினை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (5)

12 R

நேரம் : 3.00 மணி

காலாண்டுத் தேர்வு - 2025
வேதியியல்

Reg. No.

--	--	--	--	--	--

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

i) அனைத்து வினாக்களும் விடையளி:-

ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து விடைக்கான குறியீட்டுடன் விடையை எழுதவும். $15 \times 1 = 15$

- குறைகடத்திகளில் பயன்படும் தனிமங்களான சிலிக்கான் மற்றும் ஜெர்மானியம் போன்றவற்றை தூய்மை செய்யும் முறை அ) வெற்றிடத்தில் வெப்பப்படுத்துதல் ஆ) வான் ஆர்க்கல் முறை இ) புலத்தூய்மையாக்கல் ஈ) மின்னாற் தூய்மையாக்கல்
- கலம்-I ல் உள்ளவற்றை கலம்-II ல் உள்ளவற்றுடன் பொருத்தி சரியான குறியீட்டை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
கலம் I
A. போரசோல் -
B. போரிக் அமிலம் -
C. குவார்ட்ஸ் -
D. போராக்ஸ் -
கலம் II
1. $B(OH)_3$
2. $B_3N_3H_6$
3. $Na_2[B_4O_3(OH)_4] \cdot 8H_2O$
4. SiO_2

	A	B	C	D
அ)	2	1	4	3
ஆ)	1	2	4	3
இ)	1	2	3	4
- எளிதில் திரவமாக்க முடியும் வாயு அ) Ar ஆ) He இ) Ne ஈ) Kr
- பின்வரும் எந்த லாந்தனாய்டு அயனி டையா காந்தத் தன்மையுடையது?
அ) Eu^{2+} ஆ) Ce^{2+} இ) Yb^{2+} ஈ) Sm^{2+}
- $CsCl$ - பொருள் மைய கனசதுர அமைப்புடையது. இதன் விளிம்பு நீளம் 400 pm எனில் இரு அயனிகளுக்கு இடைப்பட்ட தூரம் அ) 800 pm ஆ) $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \times 400$ pm இ) 400 pm ஈ) $\sqrt{3} \times 100$ pm
- பின்வருவனவற்றில் $2A+B \rightarrow 3C+D$ என்ற வினையின் வினைவேகத்தை குறிக்காதது எது?
அ) $\frac{d[D]}{dt}$ ஆ) $-\frac{d[A]}{2dt}$ இ) $-\frac{d[C]}{3dt}$ ஈ) $-\frac{d[B]}{dt}$
- பின்வரும் எந்த ப்ளூரின் சேர்மம் லூயிகாரமாக செயல்படும்? அ) BF_3 ஆ) CF_4 இ) SiF_4 ஈ) PF_3
- வரலாற்று காலங்களில் 'ஹிப்னோன்' என்று அழைக்கப்பட்ட மனோவசிய மருந்து தயாரிக்கப் பயன்படும் சேர்மம் ...அ) அசிட்டோபீனோன் ஆ) பார்மால்டிஹைடு இ) பாரால்டிஹைடு ஈ) பென்சால்டிஹைடு
- நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் பீனால்தரும் நிறம்
அ) சிவப்பு ஆ) அடர் பச்சை இ) ஊதா ஈ) நிறமில்லை
- தானியங்கி கார்ரேடியட்டர்களில் எதிர் உறை பொருளாக பயன்படும் சேர்மம் ...
அ) எத்தனால் ஆ) எத்திலீன் கிளைக்கால் இ) மெத்தனால் ஈ) நியோபென்டைல் ஆல்கஹால்
- கூற்று: ப்ளூரினின் பிணைப்பு பிளவு ஆற்றல் குளோரினை விட அதிகம்.
காரணம்: குளோரின் ப்ளூரினை விட அதிக எலக்ட்ரான் விலக்குவிசை உடையது.
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமல்ல.
- பின்வரும் எந்த உலோகம் ஹால்ஹெரால்டு முறை மூலம் தூய்மைப்படுத்தப்படுகிறது?
அ) Ni ஆ) Zn இ) Al ஈ) Cu
- உல்ப்கிஷ்னர் ஒடுக்க வினையில், வினையூக்கி மற்றும் ஒடுக்கும் காரணி முறையே
அ) ஹைட்ரசின் & சோடியம் ஈத்தாக்கைட்டு ஆ) கீட்டோன் & ஹைட்ரசின்
இ) சோடியம் ஈத்தாக்கைட்டு & ஹைட்ரசின் ஈ) ஆல்டிஹைடு & ஹைட்ரசின்
- பின்வரும் d-தொகுதி அயனிகளின் வரிசையில், எந்த வரிசை $3d^2$ எலக்ட்ரான் அமைப்பை பெற்றுள்ளன?
அ) Ni ஆ) Zn இ) Al ஈ) Cu
- NH_2 அயனியின் இணை அமிலம் எது? அ) NH^+ ஆ) NH_2 இ) NH_3 ஈ) NH_4^+

பகுதி - II

குறிப்பு: எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.24 கட்டாய வினா.

6x2=12

16. பின்வரும் உலோகங்களைப் பிரித்தெடுக்கும் முறைகளின் பெயர்களை எழுதுக.
i) ஜிர்கோனியம் ii) நிக்கல்
17. CO ஒரு ஒடுக்கும் காரணி. எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
18. IF₇ -இல் அயோடின் இனக்கலப்பு யாது? அதன் அமைப்பை எழுதுக.
19. Fe²⁺ & Fe³⁺ எது நிலைப்பு தன்மை அதிகமுடையது? ஏன்?
20. FCC அலகுக்கூட்டில் உள்ள அணுக்களின் எண்ணிக்கை கணக்கிடுக.
21. பூஜ்ய வகை வினைக்கு இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
22. Hg₂Cl₂ -ன் கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பைக் கண்டறிக.
23. வில்லியம்சன் ஈதர் தொகுப்பு வினையை எழுதுக.
24. கிளமன்சன் ஒடுக்கத்தில் 2-மெத்தில் புரப்பேனை விளைபொருளாக தரும் சேர்மங்களை எழுதுக.

பகுதி . III

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண்.33க்கு கட்டாய வினா 6x3=18

25. போரிக் அமிலத்தின் பயன்கள் ஏதேனும் மூன்று எழுதுக.
26. வினைவகை, மூலக்கூறு எண் வேறுபடுத்துக.
27. d- தொகுதி தனிமங்கள் அணைவுச் சேர்மங்களை உருவாக்குகின்றன. ஏன்?
28. பொது அயுனி விளைவை எடுத்துக்காட்டுடன் வரையறு.
29. பிஷ்ஷர் - ட்ரோபி செயல்முறையை எழுது?
30. எலிங்கம் வரைபடத்தின் வரம்புகள் யாவை?
31. அசிட்டைல் குளோரைடிலிருந்து அசிட்டால்டிஹைடு தயாரிக்கும் வினையை எழுதுக.
32. லூகாஸ் ஆய்வை விளக்குக.
33. A → விளைபொருள் என்ற முதல் வகை வினையில் 60 % நிலைவைய 40 நிமிடங்கள் ஆகிறது எனில் அரைவாழ்வு காலத்தைக் கணக்கிடுக.

பகுதி . IV

குறிப்பு:அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

5x5=25

34. அ) i) பின்வருவனவற்றை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. i) மாசு ii) கசடு (2)
ii) நுரை மிதப்பு முறையை படத்துடன் விளக்குக. (3) (அல்லது)
ஆ) லாந்தனாய்டு மற்றும் ஆக்டினாய்டு ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.
35. அ) (i) போரேட் உறுப்பைக் கண்டறியும் சோதனையை எழுதுக (3)
(ii) கந்தக அமிலம் ஒரு நீர்நீக்கும் காரணி என்பதை நிரூபிக்கும் வினை எழுதுக. (2) (அல்லது)
ஆ) i) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி (3) ii) அலகுக் கூடு வரையறு (2)
36. அ) A → விளைபொருள் என்ற பூஜ்ய வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வினைவேகமாறிலியின் சமன்பாட்டை வருவி (5) (அல்லது) ஆ) i) ப்ரெங்கல் குறைபாட்டை விளக்குக.
ii) பிராக் சமன்பாட்டை எழுதி அதிலுள்ள காரணிகளை விளக்குக.
37. அ) i) யூரோட்ரோபின் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது (3)
ii) பார்மிக் அமிலம் டாலன்ஸ் காரணியை ஒடுக்குகிறது காரணம் கூறுக. (அல்லது)
ஆ) ஆல்டால் குறுக்க வினையின் வினைவழி முறையை எழுதுக.
38. அ) i) போரிக் அமிலத்தை போரான் நைட்ரைடாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
ii) ஹீலியத்தின் பயன்களை எழுதுக. (அல்லது)
ஆ) A என்ற கரிமச்சேர்மம் C₆H₆ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடையது. அது புரப்பலீன் உடன் AlCl₃ முன்னிலை (A) யைத் தருகிறது. மேலும் (A), H₃PO₄ முன்னிலையில் 523 K ல் வெப்பநிலையில் (B) யைத் தருகிறது. (B) ஆனது காற்று ஆக்ஸிஜனேற்றத்திற்கு உட்படும் போது C₉H₁₂O₂ என்ற வாய்ப்பாடுடைய (C) யைத் தருகிறது. (C) யை H₂SO₄ உடன் அமிலப்படுத்த (D) கிடைக்கிறது. A,B,C,D கண்டறிந்து வினைகளை எழுதுக.

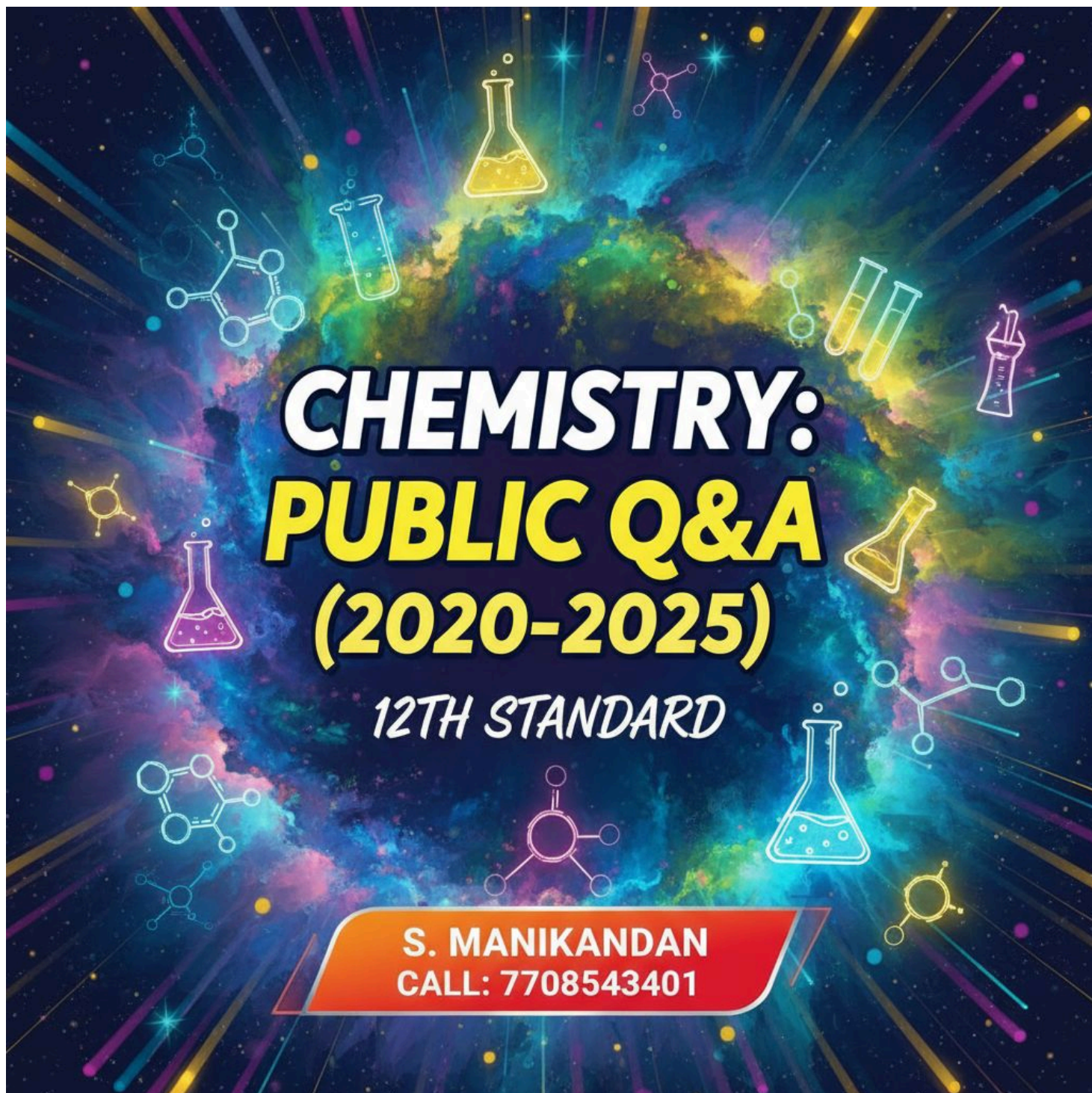
17. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு ஒரு உதாரணம் தருக :
அ) சால்கோஜன் ஆ) ஐகோசோஜன் இ) நிக்டோஜன் ஈ) டெட்ராஜன்
18. ஹேலஜன் இடைச்சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
19. எது அதிக நிலைப்புத்தன்மை உடையது? Fe^{2+} / Fe^{3+} ஏன்?
20. கரைதிறன் பெருக்கம் - வரையறு.
21. கிளைக்காலை அசிட்டால்டிஹைடாக எவ்வாறு மாற்றலாம்?
22. குறிப்பு வரைக : கோல்ப் வினை.
23. வில்லியம்சன் தொகுப்பு வினை எழுதுக.
24. கீழ்க்கண்ட வினைகளுக்கு வினைவகை கண்டறிக :
அ) $92P^{238}$ -ன் கதிரியக்கச் சிதைவு
ஆ) $2A + 3B \rightarrow$ விளைபொருள். வினை வேகம் = $k[A]^{1/2} [B]^2$

பகுதி - இ

- III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) $6 \times 3 = 18$
25. p-தொகுதி தனிமங்களின் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
26. செனானின் பயன்கள் தருக.
27. சீக்லர் நட்டா வினைவேகமாற்றி என்பது யாது? பயன் தருக.
28. வினை வகை, மூலக்கூறு எண் - வேறுபடுத்துக.
29. பொது அயனி விளைவு என்றால் என்ன? உதாரணத்துடன் விளக்குக.
30. கிளிசரோஸ் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு உருவாகிறது?
31. பீனாலின் இணைப்பு வினை விளக்குக.
32. பெர்கின்ஸ் வினை யாது?
33. பேரியம் பொருள்மைய கனச்சதுர அமைப்பினை உடையது. மேலும் அலகுக்கூட்டின் ஒரு விளிம்பின் நீளம் 508 pm எனில் பேரியத்தின் அடர்த்தியை $g\ cm^{-3}$ -ல் கண்டறிக.

பகுதி - ஈ

- IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். $5 \times 5 = 25$
34. அ) i) கனிமம், தாது - வேறுபடுத்துக. (3)
ii) துத்தநாகத்தின் இரண்டு பயன்கள் தருக. (2) (அல்லது)
ஆ) i) எத்தில் போரேட் ஆய்வு யாது? (3)
ii) பொட்டாஷ் படிகாரத்தின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்கள் தருக. (2)
35. அ) i) கந்தக அமிலத்தின் நீர் நீக்கும் பண்பினை விளக்குக. (3)
ii) ஹியூம் - ரோத்தரி விதி யாது? (2) (அல்லது)
ஆ) படிக வடிவமுடைய திடப்பொருள், படிக வடிவமற்ற திடப்பொருள் - வேறுபடுத்துக (5)
36. அ) முதல்வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டினை வருவி. (5) (அல்லது)
ஆ) i) pH - வரையறு. (2)
ii) நீரின் அயனிப்பெருக்கம் என்றால் என்ன? அறை வெப்பநிலையில் அதன் மதிப்பு யாது? (3)
37. அ) i) கிளிசரலை அக்ரோலினாக எவ்வாறு மாற்றலாம்? (2)
ii) கிளைக்கால் மீது அடர் கந்தக அமிலத்தின் வினை யாது? (3) (அல்லது)
ஆ) பீனாலின் ஏதேனும் மூன்று எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினைகள் தருக. (5)
38. அ) ஆல்டால் குறுக்க வினைவழி முறையைத் தருக. (5) (அல்லது)
ஆ) கரிமச்சேர்மம் A மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு C_7H_6O டாலன்ஸ் காரணியை ஒடுக்கும், பெலிங் கரைசலை ஒடுக்காது. A வானது 50% NaOH உடன் B மற்றும் C ஐ தருகிறது. C யானது சோடா சுண்ணாம்புடன் வினைப்படுத்த D ஐத் தருகிறது. A, B, C, D கண்டறிக. உரிய வினைகளை எழுதுக. (5)



காலாண்டுத் தோஷ - 2025	தோஷ எண்				
காலம் : 3-00 மணி	XII - வேதியியல்	மதிப்பெண் : 70			

பகுதி - 1

குறிப்பு : 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். (15x1=15)

2) ஏற்படைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

- +3 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையை மட்டும் கொண்டுள்ள இடைநிலைத் தனிமம்
அ) Ni ஆ) Mn இ) Cr ஈ) Sc
- பீனல் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்
அ) அடர் பச்சை ஆ) சிவப்பு
இ) நிறம் உருவாவதில்லை ஈ) ஊதா
- பாக்கஸ்ட்டின் இயைபு
அ) $Al_2O_3 \cdot n H_2O$ ஆ) $Fe_2O_3 \cdot 2H_2O$ இ) Al_2O_3 ஈ) இவை எதுவுமில்லை
- ஒரு முதல் வகை வினையானது 60 நிமிடங்களில் 75% நிறைவு பெறுகிறது அதே வினை, அதே நிபந்தனைகளில் 50% நிறைவு பெறத் தேவையான காலம் _____ நிமிடங்கள்
அ) 35 ஆ) 20 இ) 75 ஈ) 30
- உலோக குறையுள்ள குறைபாடு படிக்கம்
அ) ZnO ஆ) NaCl இ) KCl ஈ) FeO
- பின்வருவனவற்றுள் எந்த லாந்தனாய்டு அயனி டையாகாந்தத் தன்மையுடையது?
அ) Eu^{+2} ஆ) Yb^{+2} இ) Ce^{+2} ஈ) Sm^{+2}
- சோடியம் ஃபார்மேட், அனிலீனியம் குளோரைடு மற்றும் பொட்டாசியம் சயனைடு ஆகியவற்றின் நீர் கரைசல்கள் முறையே
அ) அமிலம், அமிலம், அமிலம் ஆ) அமிலம், அமிலம், காரம்
இ) காரம், அமிலம், காரம் ஈ) காரம், நடுநிலை, காரம்
- 373K வெப்பநிலையில் பீனல் அடர் H_2SO_4 உடன் வினைபட்டு கிடைக்கும் முக்கிய விளை பொருள்
அ) சாலிசிலிக் அமிலம் ஆ) பிக்ரிக் அமிலம்
இ) O - பீனல் சல்போனிக் அமிலம் ஈ) P - பீனல் சல்போனிக் அமிலம்
- ஹைப்போதைட்ரஸ் அமிலத்தின் வாய்ப்பாடு
அ) $HOONO$ ஆ) $H_2N_2O_2$ இ) HNO_2 ஈ) HNO_4
- பொருத்துக்.
1. புளூரின் i) நிறமுள்ள உலோக அயனிகளை கண்டறிதல்
2. போராக்ஸ் ii) வலிமை மிகு ஆக்ஸிஜனேற்ற காரணி
3. அலுமினியம் iii) சால்கோஜன்கள் எரிமலைச் சாம்பலில் காணப்படுவது
4. சல்பர் iv) அதிக அளவில் காணப்படும் தனிமம்
அ) 1 - iii 2 - ii 3 - iv 4 - i
ஆ) 1 - ii 2 - i 3 - iv 4 - iii
இ) 1 - iv 2 - iii 3 - ii 4 - i
ஈ) 1 - ii 2 - iv 3 - i 4 - iii
- ஒரு அணுவின் ஆர மதிப்பு 300Pm அது முகப்பு மைய கனச்சதுர அமைப்பில் படிக்கமானால், அலகு கூட்டின் விளிம்பு நீளம்
அ) 848.5Pm ஆ) 488.5Pm இ) 884.5Pm ஈ) 484.5Pm
- பின்வருவனவற்றுள் சரியல்லாத கூற்று எது?
அ) நிக்கல் மாண்ட் முறையில் தூய்மையாக்கப்படுகிறது
ஆ) தங்கத்தைப் பிரித்தெடுக்கும் உலோகவியலில் உலோகமானது நீர்த்த சோடியம் குளோரைடு கரைசலைக் கொண்டு வேதிக் கழுவப்படுகிறது
இ) டைட்டேனியம் வான் ஆர்கல் முறைப்படி தூய்மையாக்கப்படுகிறது
ஈ) ஜிங்க் பிளண்ட் நுரைமிதப்பு முறையில் அடர்ப்பிக்கப்படுகிறது
- அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் பென்சால்டிஹைடை வேறுபடுத்திய பயன்படும் வினைக் காரணி
அ) டாலன்ஸ் வினைக் காரணி ஆ) ஃபெலிங்கரைசல்
இ) 2, 4 - டை ஹைட்ரோ பீனைல் ஹைட்ரசீன் ஈ) செமி கார்பசைடு
- பின்வருவனவற்றுள் SP^2 இனக் கலப்பு இல்லாதது எது?
அ) ஃபுல்லரின் ஆ) கிராஃபைட் இ) வைரம் ஈ) கிராஃபீன்
- H_2O மற்றும் HF ஆகிய ப்ரான்ஸ்டட் அமிலங்களின் இணைகாரங்கள்
அ) முறையே OH^- மற்றும் F^- ஆகியன
ஆ) முறையே OH^- மற்றும் H_2FH^+ ஆகியன
இ) முறையே H_3O^+ மற்றும் F^- ஆகியன

குறிப்பு : எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (கட்டாய வினா 24) (6x2=12)

16. சுய ஒடுக்கம் என்றால் என்ன?
17. போராக்ஸின் பயன்கள் இரண்டை எழுதுக.
18. இடைநிலை தனிமங்கள் மாறுபடும் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளைப் பெற்றுள்ளன. ஏன்?
19. மந்த இணை விளைவு என்றால் என்ன?
20. திடப் பொருளின் திசையொப்புப் பண்பு மற்றும் திசையொப்பு பண்பற்றவை வேறுபடுத்துக.
21. $x + 2y \rightarrow$ விளைபொருள், $[x] = [y] = 0.2M$ என்ற வினையின் வினைவேகமானது $4 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1} \text{ S}^{-1}$ எனும் போது $400K$ ல் வினைவேக மாறிலி $2 \times 10^{-2} \text{ S}^{-1}$ இவ்வினையின் ஒட்டுமொத்த வினைவகையைக் கண்டறிக.
22. ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியைக் கூறுக.
23. பீனாலை எவ்வாறு பென்சீனாக மாற்றுவாய்?
24. ஆல்டிஹைடை கண்டறிவதற்கான சோதனை ஒன்றை எழுதுக.

பகுதி - 3

குறிப்பு : எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (கட்டாய வினா 33) (6x3=18)

25. பின்வருவனவற்றை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக.
1) கனிமக் கழிவு 2) கசடு
26. P-தொகுதித் தனிமங்களில் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகளுக்கான காரணங்கள் யாவை?
27. ஹேலஜன் இடைச்சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
28. அணைவு எண் என்றால் என்ன? bcc அமைப்பில் உள்ள ஒரு அணுவின் அணைவு எண் யாது?
29. $[\text{Sc}(\text{H}_2\text{O})_6]^{+3}$ -நிறமற்றது ஏன்?
30. டை எத்தில் ஈதர் தயாரிக்கும் ஏதேனும் இரண்டுமுறையை எழுதுக.
31. ரோசன்மன்ட் ஒடுக்க வினையை எழுதுக.
32. முதல் வகை வினைக்கான எடுத்துக்காட்டுகளை எழுதுக.
33. $0.04M \text{ HNO}_3$ கரைசலின் p^H மதிப்பை கண்டுபிடி. ($\log 4 = 0.6021$).

பகுதி - 4

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

(5x5=25)

34. அ) (i) கொப்புளக் காப்பா என்றால் என்ன? (2)
(ii) எவ்வகை தாதுக்களை அடர்பிக்க நுரைமிதப்பு முறை ஏற்றது? அத்தகைய தாதுக்களுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டு தருக. (3)
(அல்லது)
- ஆ) ஜியோலைட்டுகள் பற்றி குறிப்பு வரைக. (5)
35. அ) (i) ஜிங்க் உடன் நைட்ரிக் அமிலம் (நீர்த்த மற்றும் அடர்) வினைபடும் போதும் உருவாகும் விளைபொருட்களை எழுதுக. (3)
(ii) பின்வரும் சேர்மங்களில் காணப்படும் இணைக்கல்ப் பாதலைக் கண்டறிக. (i) BrF_5 (ii) BrF_3 (2)
(அல்லது)
- ஆ) லாந்தனைடுகளையும், ஆக்டினாய்டுகளையும் ஒப்பிடுக. (5)
36. அ) (i) மூலக்கூறு படிக்களை எடுத்துக்காட்டுடன் வகைப்படுத்துக. (3)
(ii) நெருங்கி பொதிந்த கோளங்களின் எண்ணிக்கை 6 எனில் உருவாகும் எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக. (2)
(அல்லது)
- ஆ) ஒரு முதல்வகை வினையானது 99.9% நிறைவடைய தேவையான நேரமானது, அவ்வினை பாதியளவு நிறைவடைய தேவையான நேரத்தைப் போல தோராயமாக பத்து மடங்கு எனக் காட்டுக. (5)
37. அ) ஹென்ட்ரீசன் ஹேசல்பர்க் சமன்பாட்டைத் தருவி. (5)
(அல்லது)
- (i) ஆல்கஹால் மற்றும் பீனால் வேறுபடுத்தி அறியும் சோதனைகள் யாவை? (3)
(ii) பீனாலின் இணைப்பு வினையைத் தருக. (2)
38. அ) கான்னிசரோ வினையின் வினை வழிமுறைகளை விவரி. (5)
(அல்லது)
- ஆ) பின்வரும் வினையில் A, B மற்றும் Cயைக் கண்டறிக.
காரம் கலந்த
(i) பென்சால்டிஹைடு $\xrightarrow{\text{KMnO}_4}$ A (1)
(ii) மெத்தில் சயனைடு $\xrightarrow{\text{SnCl}_2/\text{HCl}}$ B $\xrightarrow{\text{H}_3\text{O}^+}$ C + NH_3 (2)
[H]
(iii) யூரோட்ரோபின் அமைப்பை வரைந்து பயன்களை எழுதுக. (2)

12

நேரம் : 3.00 மணி

காலாண்டுத் தேர்வு - 2025

வேதியியல்

Reg. No.

--	--	--	--	--	--	--

மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - I

15 x 1 = 15

- அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
- கீழ்க்கண்ட எதை / எவைகளை தூய்மையாக்க வான் ஆர்கல் முறை பயன்படுகிறது?
a) Zr b) Ti c) Zr & Ti d) Ni
- பின்வருவனவற்றுள் sp^2 இனக்கலப்பு இல்லாதது எது?
a) கிராபைட் b) கிராஃபீன் c) ஃபுல்லரீன் d) உலர் பனிக்கட்டி
- ஹைப்போ பாஸ்பரஸ் அமிலத்தின் காரத்துவம்
a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
- ஹாலஜன்களின் பிணைப்பு பிளவு எந்தால்பி மதிப்பினைப் பொறுத்து சரியான வரிசை எது?
a) $Br_2 > I_2 < F_2 > Cl_2$ b) $Cl_2 > Br_2 > F_2 > I_2$ c) $F_2 > Cl_2 > Br_2 > I_2$ d) $I_2 > Br_2 > Cl_2 > F_2$
- அதிக அளவில் புகையை உருவாக்குவதால் புகைத்திரையை உருவாக்கப் பயன்படுவது
a) போராக்ஸ் b) டைபோரேன் c) பாஸ்பீன் d) பொட்டாஷ் படிகாரம்
- V^{+3} ல் உள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களில் எண்ணிக்கைக்கு சமமான இணையாகாத எலக்ட்ரான்களை பெற்றிருப்பது.
a) Ti^{+3} b) Fe^{+3} c) Ni^{+2} d) Cr^{+3}
- லாந்தனைடுகளின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பு
a) $(Xe)4f^{0-14}$ b) $(Xe) 4f^{1-14} 5d^{0-1} 6s^2$ c) $(Xe) 5d^{0-1}$ d) $(Xe) 4f^{0-14} 5d^{1-10} 6s^2$
- ஒரு திண்மத்தின், M என்ற அணுக்கள் CCP அணிக்கோவை புள்ளிகளில் இடம் பெறுகின்றன. மேலும் $(1/3)$ பங்கு நான்முகி வெற்றிடங்கள் N என்ற அணுவால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. M மற்றும் N ஆகிய அணுக்களால் உருவாகும் திண்மம்
a) M_3N_2 b) M_3N c) MN_3 d) MN
- $X \rightarrow Y$ என்ற முதல் வகை வினையில் k என்பது வினைவேக மாறிலி, மேலும் X ன் துவக்கச் செறிவு 0.1 M எனில், அரைவாழ்காலம்
a) $\left(\frac{\log 2}{k}\right)$ b) $\frac{0.693}{(0.1)k}$ c) $\left(\frac{\ln 2}{k}\right)$ d) இவை எதுவுமில்லை
- $2A + 2B \rightarrow C + 2D$ என்ற வினைவேக விதி என்ன? B - ன் செறிவை மாற்றாமல் A - ன் செறிவு இரண்டு மடங்கு உயர்த்தும்போது, வினையின் வேகமானது நான்கு மடங்காகிறது. மேலும் A - ன் செறிவை மாற்றாமல் B - ன் செறிவு இரண்டு மடங்காக உயர்த்தும்போது வினையின் வேகம் இருமடங்காகிறது.
a) வேகம் = $k[A][B]^2$ b) வேகம் = $k[A]^2[B]$ c) வேகம் = $k[A][B]$ d) வேகம் = $k[A]^{1/2}[B]^2$
- H_2O மற்றும் HF ஆகிய ப்ரான்ஸ்ட்ட் அமிலங்களின் இணைகாரங்கள்
a) முறையே OH^- மற்றும் H_2FH^+ ஆகியன b) முறையே H_3O^+ மற்றும் F^- ஆகியன c) OH^- மற்றும் F^- ஆகியன d) H_3O^+ மற்றும் H_2F^+ ஆகியன
- $Ag_2(CrO_4)$ என்ற சேர்மத்தின் கரைதிறன் பெருக்கத்திற்கும் (Ksp) மோலார் கரைதிறனுக்கும் (s) இடையேயான தொடர்பு
a) $Ksp = s^3$ b) $Ksp = 4s^3$ c) $ksp = s^2$ d) $ksp = 3s^2$
- நீர்த்த அமிலங்களின் முன்னிலையில் ஐசோபுரப்பைல் பென்சீன் ஆனது காற்றினால் ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையும் வினையில் உருவாவது
a) C_6H_5-COOH b) $C_6H_5-COCH_3$ c) $C_6H_5-CO-C_6H_5$ d) C_6H_5OH
- எத்தனாயிக் அமிலம் P/Br_2 2- புரோமோ எத்தனாயிக் அமிலம். இந்த வினையாது.....என்று அழைக்கப்படுகிறது.
a) பிங்கல்ஸ்டன் b) ஹேலோஃபார்ம் வினை c) ஹெல்-வோல்ஹார்ட் - ஜெலின்ஸ்கி வினை d) இவற்றில் எதுமில்லை
- டாலன்ஸ் வினைக்காரணி என்பது
a) அமிலங்கலந்த $AgNO_3$ b) அம்மோனியாவின் கரைந்த சில்வர் நைட்ரேட் c) நீரிய $AgNO_3$ d) திட $AgNO_3$

12 - வேதியியல் - 1

12th chemistry public exam question and answer book contact S.MANIKANDAN.M.Sc.B.Ed., 7708543401

பகுதி - II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.24 கட்டாயம்.

6 x 2 = 12

16. புவிநீர்ப்பு முறை (அல்லது) ஓடும் நீரில் கழுவுதல் பற்றி எழுது.
17. மெக்காபி செயல் முறை மூலம் $AlCl_3$ தயாரித்தலை எழுதுக.
18. குளோரினின் வெளுக்கும் பண்பினை தக்க உதாரணத்துடன் விளக்குக.
19. Cu^{+2} ன் சேர்மங்கள் நிறமுடையவை ஆனால் Zn^{+2} ன் சேர்மங்கள் நிறமற்றவை. ஏன்?
20. எண்முகி மற்றும் நான்முகி வெற்றிடங்களை வேறுபடுத்துக.
21. பின்வரும் வினைகளில் வினைவகையைக் கண்டறிக.
(i) இரும்பு துருப்பிடித்தல் (ii) ${}_{92}P^{235}$ ன் கதிரியக்கச் சிதைவு
22. பேயரின் காரணி என்றால் என்ன? இதனைப் பயன்படுத்தி ஈத்தினை எவ்வாறு எத்தன்-1, 2-டைஆலாக மாற்றுவாய்?
23. ஹேலோஃபார்ம் வினை பற்றி எழுதுக.
24. $10^{-7}m$ ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தின் (HCl) PH மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

பகுதி - III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.33 கட்டாயம்.

6 x 3 = 18

25. பிளூக் அமிலம் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (1 + 2)
26. லூயி அமிலத்திற்கும் லூயிகாரத்திற்கும் இடையேயான வேறுபாட்டினை எழுது. ($1\frac{1}{2}$)
27. (i) பிராக் சமன்பாடு என்றால் என்ன? (ii) மூலக்கூறு படிக்களை எ.கா உடன் வகைப்படுத்துக. ($1\frac{1}{2}$)
28. ஒரு வினையின் அரைவாழ்வு காலத்தை வரையறு. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ்காலம் துவக்கச் செறிவை சார்ந்து அமைவதில்லை எனக் காட்டுக.
29. காந்த பிரிப்பு முறை பற்றி எழுது.
30. சங்கிலித் தொடராக்கம் என்றால் என்ன? காப்பனின் சங்கிலித் தொடராக்கப் பண்பினைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
31. (i) ஏன் ப்ளூரின் எப்போதும் - 1 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையினைப் பெற்றுள்ளது? விளக்குக.
(ii) HF அமிலம் கண்ணாடி பாட்டில்களில் சேமிக்கப்படுவதில்லை. ஏன்?
32. லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை?
33. C_3H_4 (A) என்ற கரிமச் சேர்மம் Hg^{+2}/H_2SO_4 முன்னிலையில் நீரேற்றமடைந்து சேர்மம் (B) கொடுக்கிறது. (B) அயோடோஃபார்ம் சோதனைக்கு உட்படும் சேர்ம 'B' ஆனது NH_2-NH_2/C_2H_5ONa உடன் வினைபுரிந்து ஹைட்ரோகார்பன் 'C' ஐத் தருகிறது. எனில் A, B மற்றும் C ஐ கண்டறிந்து வினைகளை எழுதுக.

பகுதி - IV

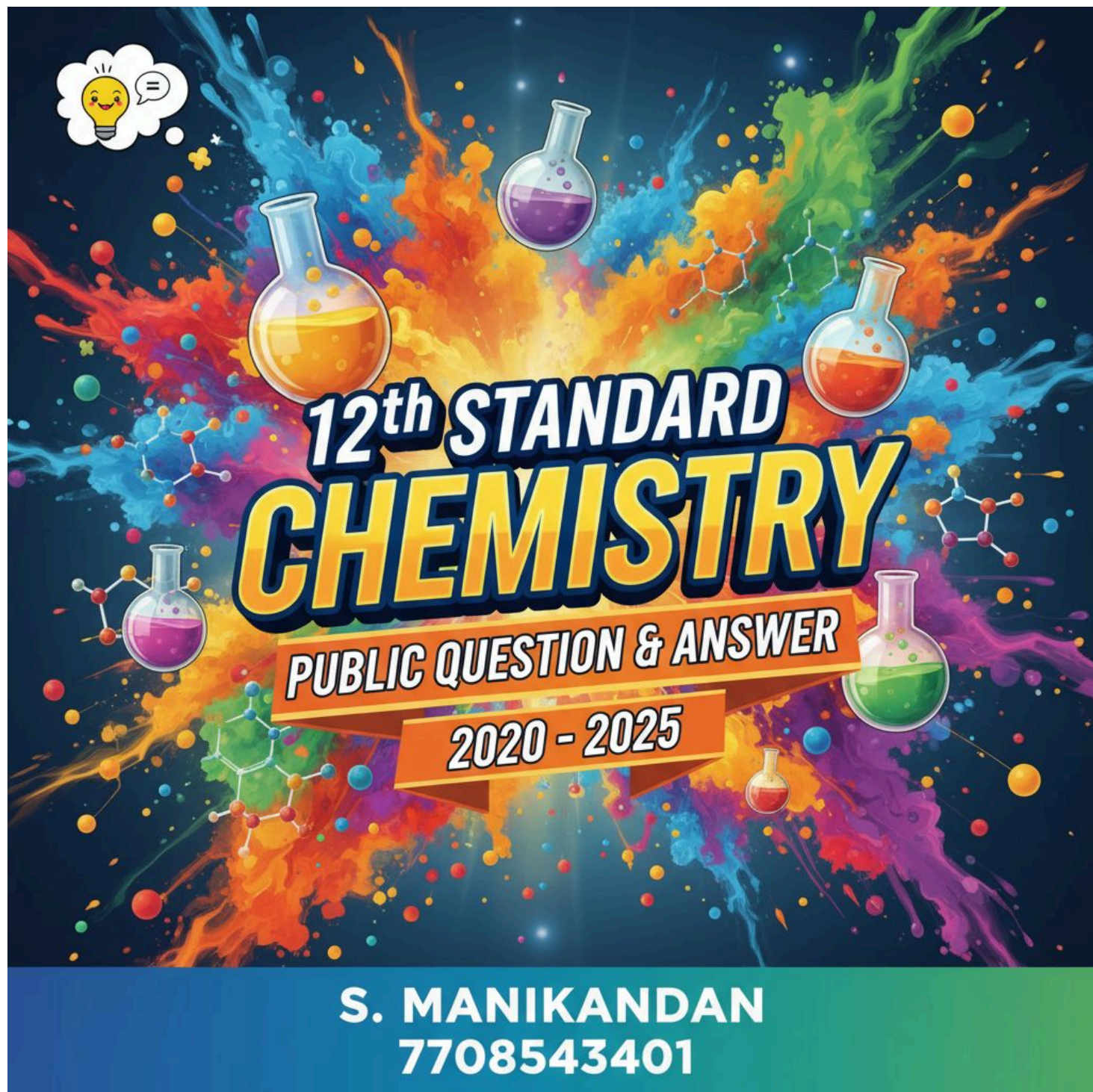
அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

5 x 5 = 25

34. a) (i) கனிமம், தாது ஆகியவற்றிற்கிடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
(ii) காப்பர் பிரித்தெடுத்தலில் சிலிக்காவின் பங்கு என்ன?
(iii) காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல் என்றால் என்ன? (அல்லது)
b) (i) கிராபைட்டிற்கும் வைரத்திற்கும் இடையேயான வேறுபாட்டினை எழுது. (3)
(ii) போராக்ஸின் மீது வெப்பத்தின் விளைவினை எழுது? சமன்பாட்டினை எழுது.
35. a) (i) அம்மோனியாவின் வடிவமைப்பை விளக்குக. (ii) ஆர்கானின் பயன்களைத் தருக (அல்லது)
b) (i) பொட்டாசியம் டை-குரோமேட் தயாரித்தலை எழுது.
(ii) சீக்கலர்நட்டா வினைவேக மாற்றி குறிப்பு வரைக. அதன் பயன் யாது?
36. a) (i) பொதிவுத்திறன் என்றால் என்ன? பொருள்மைய கனசூது அமைப்பில் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக. (அல்லது) b) (i) $A \rightarrow$ விளைபொருள் என்ற முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட வேகவிதியினை வருவி.
(அல்லது) b) (i) A \rightarrow விளைபொருள் என்ற முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட வேகவிதியினை வருவி.
37. a) (i) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியைக் கூறு. ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டைத் தருக. (அல்லது)
b) குறிப்பு வரைக (i) ஸ்காட்டன் பெளமன் வினை ($1\frac{1}{2}$) (ii) ஈமர் - டீமன் வினை (2)
(iii) ஸ்வான் ஆக்ஸிஜனேற்றம் ($1\frac{1}{2}$)
38. a) (i) கான்னிசாரோ வினையின் வினை வழிமுறையை விளக்குக. (3)
(ii) டிரான்ஸ் எஸ்டராக்கல் என்றால் என்ன? எ.கா. கொடு. (2) (அல்லது)
b) (i) பொது அயனி விளைவை ஒரு எ.கா உடன் விளக்குக. (2) (ii) லாந்தனாய்டுகளையும், ஆக்டினாய்டுகளையும் ஒப்பிடுக.

12 - வேதியியல் - 2

12th chemistry public exam question and answer book contact
S.MANIKANDAN.M.Sc.B.Ed., 7708543401



12th chemistry public exam question and answer book contact
S.MANIKANDAN.M.Sc.B.Ed., 7708543401

பகுதி - அ

15 x 1 = 15

1. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- எத்தாதுவை அடர்ப்பிக்க நுரையிதப்பு முறை ஒரு சிறந்த முறை?
அ) மேக்னடைட் ஆ) ஹேமடைட் இ) கலினா ஈ) கேசிட்டரைட்
- டியூராலுமினியம் என்பது பின்வரும் எந்த உலோகங்களின் உலோகக் கலவை?
அ) Cu, Mn ஆ) Cu, Al, Mg இ) Al, Mn ஈ) Al, Cu, Mn, Mg
- $\text{PCl}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow [\text{A}]$. [A] என்பது
அ) H_3PO_3 ஆ) PH_3 இ) H_3PO_4 ஈ) POCl_3
- $\text{Cu} + \text{Con HNO}_3 + \text{heat gives}$.
அ) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, NO & NO_2 ஆ) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ & N_2O
இ) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2$ ஈ) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}$
- V^{3+} -ல் உள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கைக்கு சமமான இணையாகாத எலக்ட்ரான்களைப் பெற்றிருப்பது.
அ) Ti^{3+} ஆ) Fe^{3+} இ) Ni^{2+} ஈ) Cr^{3+}
- லாந்தனைடுகளின் பொதுவான ஆக்சிஜனேற்ற நிலை
அ) +4 ஆ) +2 இ) +5 ஈ) +3
- ஒரு கனச்சதுரத்தின் விளிம்பு நீளம் 'a' எனில், பொருள் மைய கனச்சதுர அமைப்பின் மையத்தில் உள்ள அணுவிற்கும், கனச்சதுரத்தின் ஏதேனும் ஒரு மூலையில் உள்ள ஒரு அணுவிற்கும் இடையேயான தொலைவு.
அ) $\frac{2a}{\sqrt{3}}$ ஆ) $\frac{4a}{\sqrt{3}}$ இ) $\frac{\sqrt{3}}{4} \times a$ ஈ) $\frac{\sqrt{3}}{2} \times a$
- வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவு இரு மடங்கானால், வினைபாதியளவு நிறைவு பெற தேவையான காலமும் இருமடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின் வகை
அ) 0 ஆ) 1 இ) பின்னம் ஈ) 2
- தெவிட்டிய $\text{Ca}(\text{OH})_2$ கரைசலின் pH மதிப்பு 9 எனில், $\text{Ca}(\text{OH})_2$ -ன் கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பு
அ) 0.5×10^{-15} ஆ) 0.25×10^{-10} இ) 0.125×10^{-15} ஈ) 0.5×10^{-10}
- 10^{-5} m KOH கரைசலின் POH மதிப்பு
அ) 9 ஆ) 5 இ) 12 ஈ) 14
- $\text{X} + \text{CH}_3 \text{Mg Br} / \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ மூவினைய ஆல்கஹால் (X) என்பது
அ) பென்சால்டிஹைடு ஆ) புரப்பனாயிக் அமிலம்
இ) மெத்தில் புரப்பியோனேட் ஈ) அசிட்டால்டிஹைடு
- எத்தனால் $\xrightarrow{\text{PBr}_3} \text{X} \xrightarrow{\text{KOH}} \text{Y} \xrightarrow[\text{290K}]{\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{O}} \text{Z}$. (Z) is
அ) எத்தேன் ஆ) எத்தாக்சி எத்தேன் இ) எத்தில் பைசல்பைட் ஈ) எத்தனால்
- அசிட்டோனிலிருந்து சயனோஹைட்ரின் உருவாகும் வினையின் வகை
அ) கரு கவர் பதிலீட்டு வினை ஆ) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டுவினை
இ) எலக்ட்ரான் கவர் சேர்ப்பு வினை ஈ) கரு கவர் சேர்ப்பு வினை.
- அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் பென்சால்டிஹைடுவை வேறுபடுத்தியறிய பயன்படுத்தப்படும் வினைக்காரணி.
அ) டாலன்ஸ் வினைக்காரணி ஆ) ஃபெலிங் கரைசல்
இ) 2, 4 -டைநைட்ரோபீனைல் ஹைட்ரேட் ஈ) செமிகார்பனைடு
- $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய ஒரு மோல் சேர்மமானது இரு மோல்கள் HI உடன் முழுவதுமாக வினைபுரிந்து X மற்றும் Y உருவாகிறது. Y -நீர்த்த காரத்துடன் கொதிக்க வைக்கும் போது Z உருவாகிறது. Z -அயோடோபார்ம் வினைக்கு உட்படுகிறது எனில் (A) என்ற சேர்மம் யாது?
அ) புரப்பன் -2 ஆ) புரப்பன் -1
இ) எத்தாக்சி எத்தேன் ஈ) மீத்தாக்சி எத்தேன்

12th chemistry public exam question and answer book contact
S.MANIKANDAN.M.Sc.B.Ed., 7708543401

- II. எவ்வேறும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 24 கட்டாய வினா) $6 \times 2 = 12$
16. தூய உலோகங்களை அதன் தாதுக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் பல்வேறு படிநிலைகள் யாவை?
 17. P -தொகுதி தனிமங்களின் முதல் தனிமத்தின் முரண்பட்ட பண்புகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
 18. மந்த இணை வினைவு என்றால் என்ன?
 19. உள இடைநிலை தனிமங்கள் என்றால் என்ன?
 20. அணைவு எண் என்றால் என்ன? bcc அமைப்பில் உள்ள ஒரு அணுவின் அணைவு எண் யாது?
 21. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டினை விளக்குக.
 22. pH -வரையறு. $pH = ?$
 23. கோல்ப் வினையை விளக்குக.
 24. அசிட்டோனுடன் பென்சால்டினாஹின் ஆல்டால் குறுக்கவினையில் உருவாகும் முதன்மையான வினைபொருளின் அமைப்பு வாய்பாட்டைத் தருக.
- III. ஆறு வினாக்களுக்கு கருக்கமாக விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) $6 \times 3 = 18$
25. பின்வருவனவற்றை உதாரணத்துடன் விளக்குக. அ) மாக ஆ) கசடு
 26. சிலிக்கோன்களின் பயன்களைத் தருக.
 27. பிற ஹேலோகன்களைக் காட்டிலும் F_2 புளூரின் அதிக வினைத் திறனுடையது ஏன்?
 28. பொட்டாசியம் டைகுரோமேட் தயாரித்தலை விளக்குக.
 29. பொருள் மைய கனச்சதுர அமைப்பில் பொதிவுத்திறன் சதவீதத்தினைக் கணக்கிடுக.
 30. ஒரு வினையின் அரைவாழ் காலத்தை வரையறு. ஒரு முதல் வகை வினையின் அரைவாழ் காலம் துவக்கச் செறிவை சார்ந்து அமைவதில்லை எனக் காட்டுக.
 31. அமிலங்கள் மற்றும் காரங்கள் பற்றிய லெளி - ப்ரான்ஸ்டட் கொள்கையை விளக்குக.
 32. குறைந்த மூலக்கூறு எடை கொண்ட கலப்பின நாதரை வில்லியம்சன் தொகுப்பு முறை மூலம் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
 33. எத்தனாலிக் அமிலம் $\xrightarrow{\text{HCl}}$ A $\xrightarrow{\text{Pb(OAc)}_2}$ B $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ C $\xrightarrow{\text{H}^+}$ D.
- IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $5 \times 5 = 25$
34. அ) i) பின்னாற் தூய்மையாக்களின் தத்துவத்தை ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்குக. (2)
ii) போரேட் உறுப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய்? (3) (அல்லது)
ஆ) i) பாஸ்பேனின் வேதிப்பண்புகளை விளக்கும் இரு சமன்பாடுகளைத் தருக. (3)
ii) லாந்தனாய்டு குறுக்கம் என்றால் என்ன? அதன் விளைவுகள் யாவை? (2)
 35. அ) i) கய ஒடுக்கம் குறிப்பு வரைக. (அல்லது)
ii) போராக்சின் பயன்களைத் தருக.
ஆ) i) ஆய்வகத்தில் எவ்வாறு குளோரினைத் தயாரிப்பாய்? (3)
ii) லாந்தனாய்டுகளையும், அக்டினாய்டுகளையும் ஒப்பிடுக. (2)
 36. அ) i) உலோகம் அதிகமுள்ள குறைபாடு மற்றும் உலோகம் குறைவுபடும் குறைபாடுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (5) (அல்லது)
ii) ஒரு வேதிவினையில் வேகத்தை வினைவேக மாற்றி எவ்வாறு பாதிக்கின்றது என்பதனை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (3)
iii) தாங்கல் கரைசல் என்றால் என்ன? எ.டு. தருக. (2)
 37. அ) i) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டைத் தருக.
ii) $\text{Hg}_2 \text{Cl}_2$ இன் கரைதிறன் பெருக்கத்துக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக. (அல்லது)
ஆ) i) பீனால் துத்தநாக துகளுடன் வினைபட்டு உருவாகும் வினை பொருள் புரப்பைல் குளோரைடுடன் பிரிடல் கிராப்ட்ஸ் அசைவேற்ற வினைக்கு உட்பட்டு வினை பொருள் A வை தருகிறது. A ஆக்சிஜன் ஏற்றம் அடைந்து B யை தருகிறது. A, B யை கண்டறி.
ii) இணை மாற்றியம் என்றால் என்ன? 2 - மீத்தாக்ஸி புரப்பேனின் இணை மாற்றியங்களை IUPAC பெயர் மற்றும் அமைப்பைத் தருக. (அல்லது)
 38. அ) i) ஆல்டால் குறுக்கு வினையை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. (அல்லது)
ii) பின் வருவனவற்றிலிருந்து பீனால் எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
a) குளோரோபென்சீன் b) ஐசோ புரப்பைல் பென்சீன்
ii) பின் வருவனவற்றை அவற்றின் கொதிநிலை மதிப்பின் அடிப்படையில் ஏறு வரிசையில் எழுது.
a) பியூட்டன்-2-ஆல், பியூட்டன்-1-ஆல், 2-மெத்தில் புரப்பன்-2-ஆல்.
b) புரப்பன்-1-ஆல், புரப்பன்-1,2,3-டிரை ஆல், புரப்பன்-1,3-டை ஆல்.
புரப்பன்-2-ஆல்.

15. பின்வரும் வினைகளில் எதில் பதிய காப்பன் காப்பன் வினை நடைபெறுகிறது? (அ) ஆல்டால் குறுக்கல் (ஆ) பின்னல் காப்பல் வினை (இ) கோல்ப் வினை (ஈ) உலப் கிஷ்னர் வினை

பகுதி - III

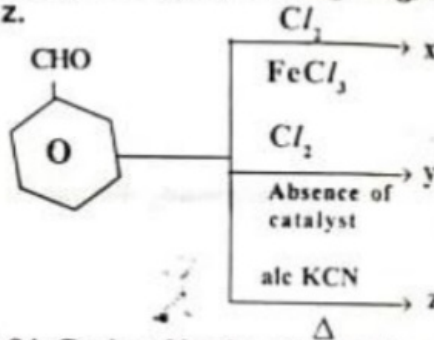
6x3=18

- II. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 24-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.
16. வாயு நிலைமை தூய்மையாக்கலுக்கான அடிப்படை தேவைகளை தருக.
17. கண்ணாடி பாட்டில்களில் HF ஐ சேமிக்க இயலாது ஏன்?
18. பூர்த்தி செய்க. (அ) $MnO_4^- + Fe^{2+} \rightarrow$ (ஆ) $KMnO_4 \xrightarrow{\Delta}$ செக்குடு
19. பிராக் சமன்பாட்டை எழுதி விளக்குக.
20. தாங்கல் திறன் (அ) தாங்கல் எண் என்றால் என்ன?
21. இணைமாற்றியம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
22. ரீமர் - டென் வினையினை எழுது.
23. கிளெய்சன் எஸ்டர் குறுக்க வினையினை எழுது.
24. 0.04 M HNO_3 ன் P^H மதிப்பை கணக்கிடுக.

பகுதி-III

6x2=12

- III. ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.
25. சிலிக்கோன்களின் பயன்களை தருக.
26. பின்வரும் சேர்மங்களில் ஹாலஜன்களின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணை கண்டறி. (அ) OF_2 (ஆ) O_2F_2 (இ) Cl_2O_3 (ஈ) I_2O_4
27. இடைநிலை தனிமங்கள் வினைவேக மாற்றியாக செயல்படுகின்றன ஏன்?
28. பிரெங்கல் குறைபாட்டினை விளக்குக.
29. முதல் வகை வினைக்கான சான்றுகள் யாவை?
30. $Ca_3(PO_4)_2$ ன் கரைதிறன் பெருக்கத்திற்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
31. கிரிசராலில் இருந்து கீழ்க்கண்டவற்றை எவ்வாறு பெறுவாய்? (அ) அக்ரோலின் (ஆ) TNG or GTN
32. கண்டறிக. X, Y, Z.



33. அசிட்டின் அமிலத்தில் இருந்து கீழ்க்கண்டவற்றை எவ்வாறு பெறுவாய். (அ) மோனோகுளோரோ அசிட்டிக் அமிலம் (ஆ) ஈத்தேன் (இ) அசிட்டமைடு

பகுதி-IV

5x5=25

- IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
34. (அ) புலத்தூய்மையாக்கல் முறையினை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி. (அல்லது) (ஆ) (i) சங்கிலி தொடராக்கம் என்றால் என்ன? அதற்கான நிபந்தனைகளை எழுதுக. (ii) போரிக் அமிலத்தை வெப்பப்படுத்தும் போது நிகழும் வினையினை எழுதுக.
35. (அ) (i) ஹோலம் முன்னறிவிப்பான் பற்றி குறிப்பு வரைக. (ii) சலவைத்தூள் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? (அல்லது) (ஆ) (i) Cr^{3+} ஆனது வலிமையான ஆக்சிஜன் ஒடுக்கி ஆனால் Mn^{2+} ஆனது வலிமையான ஆக்சிஜன் ஏற்றி ஏன்? (3) (ii) ஆக்டினாய்டுகள் என்றால் என்ன? 3 உதாரணம் தருக. (2)
36. (அ) (i) புக வடிவமுடைய மற்றும் புகவடிவ மற்றவை வேறுபடுத்துக. உதாரணம் கொடு. (அல்லது) (ஆ) (i) போலிமுதல் வகை வினை என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு. (ii) அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டை எழுதுக? (2)
37. (அ) (i) ஆல்வால்ட் நீர்த்தல் விதிக்கான சமன்பாட்டை வருவி. (3) (ii) நீரின் பெருக்கம் வரையறு. (2) (அல்லது) (ஆ) $1^\circ, 2^\circ, 3^\circ$ ஆல்கஹால்களை கண்டறியும் விக்டர் மேயர் சோதனையினை எழுது. (5)
38. (அ) கீழ்க்கண்ட மாற்றங்களை நிகழ்த்து:

கிளைக்கால் \rightarrow அசிட்டால்பினைடு (2)
பீனால் \rightarrow 2, 4, 6 டிரைநட்ரோ பீனால் (2)
பீனால் \rightarrow அனீசோல் (1)

(ஆ) கீழ்க்கண்ட மாற்றங்களை எவ்வாறு நிகழ்த்துவாய்?

1. பார்மால்டிடைடு \rightarrow யுரோசோலின் (1)
2. அசிட்டோன் \rightarrow குளோரோபார்மீன் ($CHCl_3$) (2)
3. கிரிசராலில் இருந்து அசிட்டிக் அமிலம் (2)

YOUR HINTS