www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

Kanchipuram Dt

முதல் திருப்புதல் தேர்வு – 2025

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

நேரம்: 3.00 மணி | வேதியியல் | மதிப்பெண்கள்:70

பகுதி – அ

I அனைத்து வினாக்களுக்கும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15x1=15

1. உல்ப்ரமைட் (Wolframite) தாதுவை வெள்ளீயக்கல்லில் (tinstone) இருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறை
   அ) உருக்குதல் ஆ) காற்றில்லா சூழலில் வறுத்தல்
   இ) வறுத்தல் ஈ) மின்காந்தப் பிரிப்பு முறை
2. பின்வருவனவற்றுள் சரியில்லாத கூற்று எது?
   அ) பெரைல் ஒரு வளைய சிலிக்கேட்டாகும் ஆ) Mg_2SiO_4 ஒரு ஆர்த்தோ சிலிக்கேட்டாகும்
   இ) $(SiO_4)^{-4}$ ஆனது சிலிக்கேட்டுகளில் அடிப்படை வடிவமைப்பு அலகாகும்.
   ஈ) ஃபெல்ஸ்பர் ஆனது அலுமினோ சிலிக்கேட் அல்ல
3. கூற்று : குளோரின் வாயுவைக் காட்டிலும் ஃபுளுரினின் பிணைப்பு பிளவு ஆற்றல் அதிகம்.
   காரணம் : குளோரினானது, ஃபுளுரினைக் காட்டிலும் அதிக எலக்ட்ரான் விலக்கு விசையினைப் பெற்றுள்ளது.
   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.
4. பின்வருவனவற்றுள் 1.73BM காந்த திருப்புத்திறன் மதிப்பினைப் பெற்றுள்ளது எது?
   அ) $TiCl_4$ ஆ) $[CoCl_6]^{4-}$ இ) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$ ஈ) $[Ni(CN)_4]^{2-}$
5. பின்வரும் ஆக்சிஜனேற்ற நிலைகளுள், லாந்தனாய்டுகளின் பொதுவான ஆக்சிஜனேற்ற நிலை யாது?
   அ) 4 ஆ) 2 இ) 5 ஈ) 3
6. $K_3[Al(C_2O_4)_3]$ 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)
7. NaCl படிகத்தின் மஞ்சள் நிறத்திற்கு காரணம்
   அ) F மையத்தில் உள்ள எலக்ட்ரான்கள் கிளர்வுறுதல்
   ஆ) புறப்பரப்பில் உள்ள Cl^- அயனிகளால் ஒளி எதிரொளிக்கப்படுதல்
   இ) Na^+ அயனிகளால் ஒளி விலகலடைதல்
   ஈ) மேற்கண்டுள்ள அனைத்தும்

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

8. வினைபடு பொருளின் துவக்கச் செறிவு இரு மடங்கானால், வினை பாதியளவு நிறைவு பெற தேவையான காலமும் இரு மடங்காகிறது எனில் அவ்வினையின் வகை

அ) பூஜ்ஜியம் ஆ) ஒன்று இ) பின்னம் ஈ) எதுவுமில்லை

9. லெட் அயோடைடின் கரைதிறன் பெருக்க மதிப்பு 3.2×10^{-8} எனில், அதன் கரைதிறன் மதிப்பு

அ) 2×10^{-3}M ஆ) 4×10^{-4}M இ) 1.6×10^{-5}M ஈ) 1.8×10^{-5}M

10.

மின்பகுளி	Kcl	KNO_3	Hcl	NaOAc	NaCl
^ (S cm^2 mol^{-1})	149.9	145.0	426.2	91.0	126.5

அளவிலா நீர்த்தலில், 25°c வெப்பநிலையில் மின்பகுளிகளின் மோலார் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் மேலேயுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றிலிருந்து தகுந்த மதிப்புகளை பயன்படுத்தி ^°HOAC மதிப்பை கணக்கிடுக.

அ) 517.2 ஆ) 552.7 இ) 390.7 ஈ) 217.5

11. கீழ்கண்டவற்றுள் பாதுகாக்கும் திறன் அதிகமுள்ள கூழ்மம் எது?

கூழ்மம்	கோல்டு எண்
ஜெலாட்டின்	0.005 – 0.01
முட்டை வெண்கரு	0.08 – 0.10
அரபு கோந்து	0.1 – 0.15
உருளைக்கிழங்கு ஸ்டார்ச்	25

அ) ஜெலாட்டின் ஆ) முட்டை வெண்கரு

இ) அரபு கோந்து ஈ) உருளைக்கிழங்கு ஸ்டார்ச்

12. பீனால் நடுநிலை பெர்ரிக் குளோரைடுடன் வினைபுரிந்து தரும் நிறம்.

அ) சிவப்பு நிறம் ஆ) ஊதா நிறம்

இ) அடர் பச்சை நிறம் ஈ) எவ்வித நிறமும் உருவாவதில்லை

13. அசிட்டால்டிஹைடு மற்றும் பென்சால்டிஹைடை வேறுபடுத்தியறிய பயன்படுத்தப்படும் வினைக்காரணி

அ) டாலன்ஸ் வினைக்காரணி ஆ) ஃபெலிங் கரைசல்

இ) 2,4 – டை நைட்ரோபீனைல் ஹைட்ரசீன் ஈ)செமி கார்பசைடு

14. வைட்டமின் B_2 ஆனது ________ எனவும் அறியப்படுகிறது.

அ) ரிபோஃபிளாவின் ஆ) தையமின் இ) நிகோடினமைடு ஈ) பிரிடாக்ஸின்

15. பொதுவாக, ஒட்டா சமையல் பாத்திரங்களின் மேற்பரப்பில் பலபடி பூசப்பட்டுள்ளது. அந்த பலபடியின் ஒற்றைப்படி மூலக்கூறு

அ) ஈத்தேன் ஆ) புரப்–2–ஈன் நைட்ரைல்

இ) குளோரோ ஈத்தீன் ஈ) 1,1,2,2–டெட்ராஃபுளூரோ ஈத்தேன்

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

6x2=12

பகுதி – ஆ

II ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (வினா எண் 24 கட்டாய வினா)

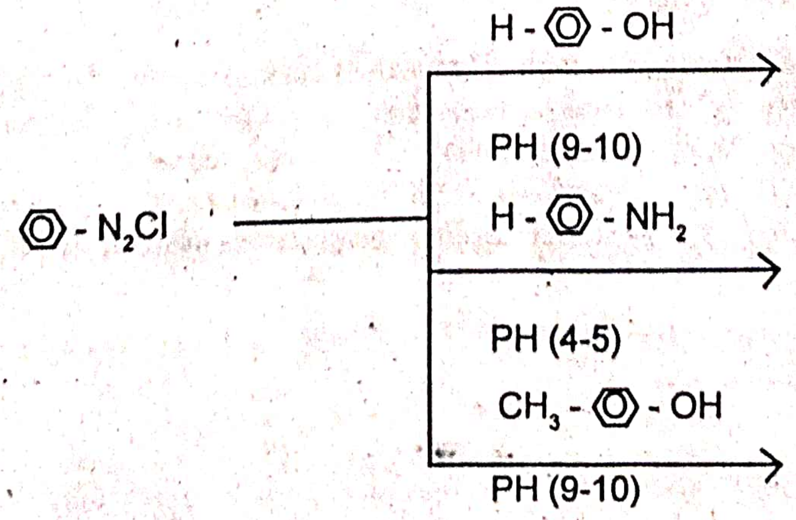
16. இரும்பை அதன் தாதுவான Fe_2O_3 யிலிருந்து பிரித்தெடுப்பதில் சுண்ணாம்புக்கல்லின் பயன்பாடு யாது?
17. சங்கிலித் தொடராக்கம் என்றால் என்ன? கார்பனின் சங்கிலித் தொடராக்கப் பண்பினை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
18. இணைப்பு மாற்றியம் என்றால் என்ன? ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
19. Fcc அலகுக்கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக.
20. கூழ்மநிலையிலுள்ள $Fe(OH)_3$ மற்றும் As_2O_3 ஆகியவற்றை ஒன்றாக கலக்கும் போது நிகழ்வதென்ன?
21. பென்சால்டிஹைடிலிருந்து மாலகைட்பச்சை எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
22. ஃபார்மிக் அமிலத்தின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களை எழுதுக.
23. உணவு பதனப்பொருட்கள் என்பவை யாவை? எ.கா. தருக.
24. ஒரு முதல்வகை வினையின் வினைவேக மாறிலி $1.54 \times 10^{-3} s^{-1}$. அதன் அரைவாழ்காலத்தினை கண்டறிக.

6x3=18

பகுதி – இ

III ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (வினா எண் 33 கட்டாய வினா)

25. டைபோரேனின் வடிவமைப்பினை விவரிக்க.
26. டெக்கான் முறையின் மூலம் குளோரின் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
27. $[Ti(H_2O)_6]^{3+}$ நிறமுடையது ஆனால் $[Sc(H_2O)_6]^{3+}$ நிறமற்றது விளக்குக.
28. பொது அயனி விளைவை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
29. மின்னாற்பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடே விதிகளைக் கூறு.
30. பீனாலை பின்வரும் சேர்மங்களாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
    அ) பிக்ரிக் அமிலம் ஆ) பீனால்ஃப்தலீன்
31. பெப்டைடு பிணைப்பு குறிப்பு வரைக?
32. ஆல்டால் குறுக்கவினையின் வினைவழிமுறையினை விள்க்குக.
33. பின்வரும் வினைவரிசையில் உள்ள A, B மற்றும் C ஆகிய சேர்மங்களைக் கண்டறிக.



Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

பகுதி – ஈ 5x5=25

IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

34. அ) 1) நுரை மிதப்பு முறையின் மூலம் தாதுக்கள் எவ்வாறு அடர்பிக்கப்படுகிறது என்பதை விவரி? (3)
2) இடைநிலைத் தனிமங்கள் அணைவுச்சேர்மங்களை உருவாக்குவது ஏன்? (2)

(அல்லது)

ஆ) 1) வெர்னர் கொள்கையினை விளக்குக. (3)
2) ஹீலியத்தின் பயன்கள் யாவை? (2)

35. அ) 1) லாந்தனாய்டு மற்றும் ஆக்டினாய்டு ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான வேறுபாடுகளை விவரி. (3)
2) போரேட் உறுப்பை எவ்வாறு கண்டறிவாய்? (2)

(அல்லது)

ஆ) 1) ஷாட்கி (ம) ஃபிரக்கல் குறைபாட்டை விவரி. (3)
2) அர்ஹனீயஸ் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம் பெற்றுள்ளனவற்றை விளக்குக. (2)

36. அ) 1) $A \rightarrow$ விளைபொருள் என்ற முதல் வகை வினைக்கான தொகைப்படுத்தப்பட்ட வேக விதியினை வருவிக்க. (3)
2) பின்வரும் சேர்மத்திற்கு கரைதிறன் பெருக்கம் மற்றும் மோலார் கரைதிறன் ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பை நிறுவுக. $BaSO_4$ (2)

(அல்லது)

ஆ) 1) வேதிப்புறப்பரப்பு கவர்தல் மற்றும் இயற்புறப்பரப்பு கவர்தலுக்கிடையேயான வேறுபாடுகள் எழுதுக. (3)
2) தன்னிழப்பு பாதுகாப்பு பற்றி விவரி. (2)

37. அ) 1) லுகாஸ் சோதனை மூலம் 1°, 2°, 3° அல்கஹால்கள் வகைப்படுத்துக. (3)
2) பெர்கின் வினையை எழுதுக. (2)

(அல்லது)

ஆ) 1) குளுக்கோஸ் அமைப்பை விவரி. (5)

38. அ) 1) நைலான்–6,6 எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. (3)
2) DNA - RNA வேறுபடுத்துக. (2)

(அல்லது)

ஆ) C_2H_3N எனும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு கொண்ட சேர்மம் (A) ஆனது அமில நீராற்பகுப்பில் (B) ஐ தருகிறது, (B) ஆனது தயோனைல் குளோரைடுடன் வினைபட்டு சேர்மம் (C) ஐ தருகிறது. பென்சீன், நீரற்ற $AlCl_3$ முன்னிலையில் (C) உடன் வினைப்பட்டு சேர்மம் (D) ஐ தருகிறது. மேலும் (D) zn/Hg மற்றும் அடர் HCl ஆல் ஒடுக்கமடைந்து சேர்மம் (E) ஐ தருகிறது. (A), (B), (C), (D) மற்றும் (E) ஆகியவற்றை கண்டறிக. சமன்பாடுகளை எழுதுக. (5)

/

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com