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 கூற்றிற்குசரியான விளக்கமாகும்.
   ஆ. கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி. மேலும் காரணமானது கூற்றிற்குசரியான 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. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) X\ 400\ pm$
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 கந்தகி அமிலம் தயாரித்தல் இ. எண்ணெயின் ஹைட்ரஜனேற்றம்
    ஈ. நீர்த்த HCl முன்னிலையில் சுக்ரோஸின் நீராற்பகுத்தல்
11. பின்வருவனவற்றுள் எச்சேர்மம் பீனாலுடன் வினைப்பட்டு 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

www.Padasalai.Net - No.1 Educational Website in Tamilnadu

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.

a) CH_2-CH-CHO
    | |
    OH OH

b)
                O
                ||
CH_3-CH_2- C-CH_2-CHO

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. 25^0C வெப்ப நிலையிலுள்ள 0.1M காப்பர் சல்பேட் கரைசலின் காப்பர் மின்முனை மூழ்க வைக்கப்பட்டுள்ளது. காப்பரின் மின்முனை மின்னழுத்தத்தை கணக்கிடுக. [குறிப்பு : $E^0Cu^{2+}/Cu=0.34$]
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) 25^0C வெப்பநிலையில் 0.025M செறிவுடைய நீர்த்த கால்சியம் குளோரைடு கரைசலின் மோலார் கடத்துத்திறனை கணக்கிடுக. கால்சியம் குளோரைடு கரைசலின் நியம கடத்துத்திறன் மதிப்பு $2.04x10^{-2}Sm^{-1}$ (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)

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com