www.padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

வகுப்பு : 11

தேர்வு எண்

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு-2024-25

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

கீழ்கண்டவற்றிற்கு சரியான விடையளிக்கவும். 15x1=15

1. பின்வருவனவற்றுள் 180 கிராம் நீரில் உள்ளது எது?
அ) 5 மோல்கள் நீர் ஆ) 90 மோல்கள் நீர்
இ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{180}$ நீர் மூலக்கூறுகள் ஈ) 6.022×10^{24} நீர் மூலக்கூறுகள்

2. பின்வரும் d ஆர்பிட்டால் இணைகளின் எலக்ட்ரான் அடர்த்தியினை அச்சுக்களின் வழியே பெற்றிருப்பது எது?
அ) d_{z^2}, d_{xz} ஆ) d_{xy}, d_{yz} இ) $d_{z^2}, d_{x^2-y^2}$ ஈ) $d_{xy}, d_{x^2-y^2}$

3. அணு எண் 109 கொண்ட தனிமத்தின் IUPAC பெயர் என்ன?
அ) Unnilennium ஆ) Unilenium இ) Unnil ennium ஈ) Unil enium

4. அயனி ஹைட்ரைடுகளை உருவாக்குபவை
அ) ஹேலஜன்கள் ஆ) சால்கோஜென்கள் இ) மந்த வாயுக்கள் ஈ) தொகுதி 1–தனிமங்கள்

5. சுடர் சோதனையில் பேரியம் கொடுக்கும் நிறம்
அ) செங்கல் சிவப்பு ஆ) சிவப்பு இ) ஆப்பிள் பச்சை ஈ) கிரிம்சன் சிவப்பு

6. ஒரு நல்லியல்பு வாயுவின் வெப்பநிலை மற்றும் கன அளவு இரு மடங்காக அதிகரிக்கும் போது அதன் ஆரம்ப அழுத்தத்தின் மாற்றம்
அ) 4P ஆ) 2P இ) P ஈ) 3P

7. ஒரு குறிப்பிட்ட வினையின் ΔH மற்றும் ΔS மதிப்புகள் முறையே 30 kJ mol^{-1} மற்றும் 100 JK^{-1} mol^{-1}. எனில், எந்த வெப்பநிலைக்கு மேல் வினையானது தன்னிச்சையாக நிகழும்.
அ) 300 K ஆ) 30 K இ) 100 K ஈ) 20°C

8. $2CO_{(g)} \rightleftharpoons CO_{2(g)} + C_{(s)}$ ன் K_p மதிப்பு -----
அ) $K_p = \frac{P^2 co_2}{P^2 co}$ ஆ) $K_p = \frac{P co}{Pco_2}$
இ) $K_p = \frac{P^2 Co}{P co_2}$ ஈ) $K_p = \frac{Pco_2}{P^2 co}$

9. 1.25M கந்தக அமிலத்தின் நார்மாலிட்டி
அ) 1.25 N ஆ) 3.75 N இ) 2.5 N ஈ) 2.25 N

10. பின்வருவனவற்றுள் எது டையா காந்தத் தன்மை கொண்டது?
அ) O_2 ஆ) O_2^{2-} இ) O_2^{+} ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

11. எத்தனாலின் மாற்றியம்
அ) அசிட்டால்டிஹைடு ஆ) டை மெத்தில் ஈதர் இ) அசிட்டோன் ஈ) மெத்தில் கார்பினால்

12. அதிக +I விளைவினை பெற்றுள்ள தொகுதி எது?
அ) CH_3- ஆ) CH_3-CH_2- இ) $(CH_3)_2-CH$- ஈ) $(CH_3)_3-C$-

13. மிக எளிதாக மறுசுழற்சி செய்ய இயலும் நெகிழியின் வகை
அ) 7 ஆ) 5 இ) 1 ஈ) 3

14. அசிட்டோன் $\xrightarrow[ii)\ H_2O / H^{+1}]{i)\ CH_3MgI}$ X. இங்கு X என்பது
அ) 2 - புரப்பனால் ஆ) 2 - மெத்தில் -2- புரப்பனால்
இ) 1 - புரப்பனால் ஈ) அசிட்டோனால்

15. C - X பிணைப்பது இவற்றில் வலிமையாக உள்ளது
அ) குளோரோ மீத்தேன் ஆ) அயோடோ மீத்தேன்
இ) புரோமோ மீத்தேன் ஈ) புளூரோ மீத்தேன்

பகுதி - II

II. **ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 24 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.** 6x2=12

16. Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக.

17. நவீன ஆவர்த்தன விதியை வரையறு.

KK/M/11/Che/1

S.MANIKANDAN M.Sc.B.Ed., 7708543401
Knidly Send Me Question & Answer KEys to Us: padasalai@gmail.ciom

www.padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

18. பாரீஸ் சாந்தின் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.
19. வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதியை கூறு.
20. ஐசோடோனிக் கரைசல்கள் என்றால் என்ன?
21. பின்வரும் கரிமச்சேர்ம வகைகளின் பொதுவான வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.
    1. ஆல்கேன்கள் 2. ஆல்கீன்கள்
22. பென்சீனை எவ்வாறு BHC ஆக மாற்றுவாய்?
23. DDT எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
24. 50 g கிராம் குழாய் நீரானது 20 மி.கி கரைந்துள்ள திண்மங்களைக் கொண்டுள்ளது. கரைந்துள்ள மொத்த திடப்பொருள் (TDS) மதிப்பினை ppm ல் கணக்கிடுக.

பகுதி - III

III. ஏதேனும் 6 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 33 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6x3=18

25. ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் ஆக்சிஜன் ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக.
26. பாரா ஹைட்ரஜனை ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
27. விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் ஒப்பிடுக.
28. சமநிலை மாறிலி மதிப்பு $K_c = \frac{[NH_3]^4 [O_2]^5}{[NO]^4 [H_2O]^6}$ கொண்ட ஒரு சமநிலை வினைக்கான தகுந்த சமன் செய்யப்பட்ட வேதிச் சமன்பாட்டை தருக.
29. பிணைப்புத்தரம் என்றால் என்ன?
30. தூண்டல் விளைவை தகுந்த எடுத்துக்காட்டு தந்து விளக்குக.
31. சபாடியர் – சண்டர்சன்ஸ் வினையை எழுது.
32. அமில மழை எவ்வாறு உருவாகிறது?
33. ஸ்கேண்டியத்தில் உள்ள $4S^2$ எலக்ட்ரான்கள் மற்றும் 3d எலக்ட்ரானின் மீதான செயலுறு அணுக்கரு மின்சுமையினைக் கணக்கிடுக.

பகுதி - IV

5x5=25

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். வினா எண் : 38 கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

34. அ) ஒரு சேர்மம் பகுப்பாய்வில் பின்வரும் சதவீத இயைபைக் கொண்டுள்ளது. C = 54.55%, H = 9.09%, O = 36.36%.அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக. (5)

(அல்லது)

ஆ) குவாண்டம் எண்கள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை கூறி விளக்குக. (5)

35. அ) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு என்றால் என்ன? அதன் வகைகளை கூறி விளக்குக. (5)

(அல்லது)

ஆ) வான்டர் வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி. (5)

36. அ) (i) அக ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக. (3)
    (ii) என்ரோபியின் வழக்கமான வரையறை என்ன? என்ரோபியின் அலகு என்ன? (2)

(அல்லது)

ஆ) Kp மற்றும் Kc இடையேயான தொடர்பினை வருவி. (5)

37. அ) i) ஒளி சுழற்சி மாற்றியத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக. (3)
    ii) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக. (1 + 1)

1. $CH_3 - CH - CH - CH_3$ (with CH_3 and Br on the two middle carbons)
   $\quad\quad\;\; |\quad\;\; |$
   $\quad\quad\; CH_3 \;\; Br$

2. $CH_3 - O - CH_3$

(அல்லது)

ஆ) β - நீக்க வினைகளுக்கு உதாரணம் தருக. (2) ii) BOD மற்றும் COD வேறுபடுத்துக. (3)

38. அ) C_2H_5Cl என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய (A) என்ற சேர்மம் நீரிய KOH உடன் வினைபுரிந்து (B) என்ற சேர்மத்தையும், ஆல்கஹால் கலந்த KOH உடன் வினைபுரிந்து (C) என்ற சேர்மத்தையும் தருகின்றன. A,B மற்றும் C ஐக் கண்டறிக. (5)

(அல்லது)

ஆ) C_2H_4 என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய (A) என்ற சேர்மம் புரோமின் நீரை நிறமிழக்கச் செய்கிறது. (A) ஆனது குளோரினுடன் வினைப்பட்டு (B) ஐத் தருகிறது.(A) ஆனது HBr உடன் வினைபுரியும் போது (C) உருவாகிறது. (A),(B) மற்றும் (C) ஐக் கண்டறிக. (5)

S.MANIKANDAN M.Sc.B.Ed., 7708543401
Knidly Send Me Question & Answer KEys to Us: padasalai@gmail.ciom