www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

திண்டுக்கல் மாவட்டம்

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2024

வகுப்பு : 11 பதிவு எண்

காலம் : 3.00 மணி **வேதியியல்** மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி - அ

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். 15x1=15

1. அணு நிறைக்கு நியமமாக பின்வருவனவற்றுள் பயன்படுத்துவது ஏது?

   அ) ${}_{6}C^{12}$ ஆ) ${}_{7}C^{12}$ இ) ${}_{6}C^{13}$ ஈ) ${}_{6}C^{14}$

2. d–எலக்ட்ரானுக்கான, ஆர்பிட்டால் கோண உந்த மதிப்பானது

   அ) $\frac{\sqrt{2}\,h}{2\pi}$ ஆ) $\frac{\sqrt{2h}}{2\pi}$ இ) $\frac{\sqrt{2x4}\,h}{2\pi}$ ஈ) $\frac{\sqrt{6}\,h}{2\pi}$

3. பின்வரும் தனிமங்களுள் அதிக எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?

   அ) குளோரின் ஆ) நைட்ரஜன் இ) சீசியம் ஈ) ஃபுளுரின்

4. மூலக்கூறினுள் நிகழும் ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு காணப்படுவது

   அ) ஆர்த்தோ நைட்ரோ பீனால் ஆ) பனிக்கட்டி இ) நீர் ஈ) ஹைட்ரஜன் ஃபுளுரைடு

5. சோடியம் எதில் சேமிக்கப்படுகிறது?

   அ) ஆல்கஹால் ஆ) நீர் இ) மண்ணெண்ணெய் ஈ) இவற்றில் எதுமில்லை

6. நல்லியல்பு பண்பிலிருந்து அதிக விலக்கம் அடையும் வாயு

   அ) $CH_{4(g)}$ ஆ) $NH_{3(g)}$ இ) $H_{2(g)}$ ஈ) $N_{2(g)}$

7. ஒரு அமைப்பின் மீது 4 KJ அளவு வேலை செய்யப்படுகிறது. மேலும் 1 KJ அளவு வெப்பமானது அமைப்பினால் வெளியேற்றப்படுகிறது எனில் அக ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றம்

   அ) +1 KJ ஆ) -5KJ இ) +3KJ ஈ) -3KJ

8. ஒரு வேதிச்சமநிலையில், முன்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி 2.5×10^{2} மற்றும் சமநிலை மாலி 50 எனில் பின்னோக்கு வினையின் வினைவேக மாறிலி

   அ) 11.5 ஆ) 5 இ) $2x10^{2}$ ஈ) $2x10^{3}$

9. 10% w/w செறிவுடைய சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு நீர்க்கரைசலின் மோலாலிட்டி என்ன?

   அ) 2.778 ஆ) 2.5 இ) 10 ஈ) 0.4

10. $O_A=C=O_B$, மூலக்கூறில், O_A, C மற்றும் O_B ஆகியவற்றின் மீதுள்ள முறைசார் மின்சுமைகள் முறையே,

    அ) –1,0,+1 ஆ) +1,0,–1 இ) –2,0,+2 ஈ) 0,0,0

11. கரிமச் சேர்மத்தின் தூய்மையை நிர்ணயிக்கப்படும் முறை

    அ) வண்ணப்பிரிகை ஆ) படிகமாக்கல் இ) உருகுநிலை அல்லது கொதிநிலை ஈ) (அ) மற்றும் (இ)

12. கார்பன் நேர்அயனியின் வடிவமைப்பு

    அ) நேர்கோடு ஆ) நான்முகி இ) தளஅமைப்பு ஈ) பிரமிடு

13. பின்வருவனவற்றுள் எளிதாக ஃபிரீடல் கிராப்ட் வினையில் ஈடுபடாத சேர்மம் எது

    அ) நைட்ரோ பென்சீன் ஆ) டொலுவீன் இ) கியூமின் ஈ) சைலீன்

14. கூற்று : ஹேலோ ஆல்கேன்களின் கொதிநிலைகளின் ஏறுவரிசை ஆனது $CH_3Cl<CH_2Cl_2<CHCl_3<CCl_4$

    காரணம் : ஹேலஜன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பின் ஹேலோ ஆல்கேன்களின் கொதிநிலையும் அதிகரிக்கும்.

    அ) கூற்று சரி, ஆனால் காரணம் தவறு

    ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்

    இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டு தவறு

    ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கம் அல்ல

15. பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளில் சரியானதை தேர்ந்தெடுக

பட்டியல் – I		பட்டியல் – II
A. ஓசோன் படல சிதைவு	–	1. CO_2
B. அமில மழை	–	2. NO
C. ஒளி வேதிப்பனிப்புகை	–	3. SO_2
D. பசுமைக்குடில் விளைவு	–	4. CFC

Code

	A	B	C	D
அ)	3	4	1	2
ஆ)	2	1	4	3
இ)	4	3	2	1
ஈ)	2	4	1	3

Scanned with OKEN Scanner
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

பகுதி - ஆ

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

16. ஆக்சிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக.
17. n = 4க்கு சாத்தியமான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுக?
18. கனநீரின் பயன்களைத் தருக.
19. பாலைவன ரோஜா என்றால் என்ன?
20. வினைகுணகம் வரையறு.
21. ஒரு கரைசல் நல்லியல்பு கரைசலுக்குரிய பண்பினை அடைவதற்கான நிபந்தனைகள் யாவை?
22. β –நீக்க வினையை எழுதுக.
23. வளைய புரோப்பினைல் நேர்அயனி அரோமேட்டிக் தன்மை உள்ளது என நிருபி.
24. நிறைவு செய்க. (i) $CH_3 - CH = CH_2 + HBr \longrightarrow$ (ii) $C_6H_6 + Cl_2 \xrightarrow{UV}$

பகுதி - இ

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் (வினா எண்:33 கட்டாய வினா). 6x3=18

25. போர் அணுமாதிரி வரம்புகள் யாவை?
26. பாரா ஹைட்ரஜனை ஆர்த்தோ ஹைட்ரஜனாக எவ்வாறு மாற்றலாம் ?
27. விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக.
28. நிலைச்சார்புகள் மற்றும் வழிச்சார்புகள் என்றால் என்ன? இரு எ.கா. தருக.
29. σ பிணைப்பு மற்றும் π பிணைப்பு என்றால் என்ன? எது வலிமையானது?
30. 2–பியூட்டீனை எடுத்துக்காட்டாகக் கொண்டு வடிவ மாற்றியங்களை விளக்குக.
31. ஃப்ரீயான்கள் என்பவை யாவை? அவைகளின் பயன்கள் யாவை?
32. வேறுபடுத்துக. BOD மற்றும் COD
33. C_2H_6O, (A) என்ற சேர்மம் அடர் கந்தக அமிலத்துடன் (H_2SO_4) வெப்பப்படுத்தும் போது (B) ஐத் தருகிறது. சேர்மம் (B) குளிர்ந்த நீர்த்த காரம் கலந்த $KMnO_4$ கரைசலுடன் (C) ஐத் தருகிறது. A,B,C ஐத் கண்டறிக.

பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

34. அ) (i) காலத்தைச் சார்ந்து அமையாத ஷ்ரோடிங்கர் அலைச் சமன்பாட்டினை சுருக்கமாக விளக்குக. (3)
    (ii) Mn^{2+} மற்றும் Cr^{3+} ஆகியனவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகளைத் தருக **(அல்லது)** (2)
    ஆ) 76.6% கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன், மீதி சதவீதம் ஆக்ஸிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்பாடு, மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை காண்க. சேர்மத்தின் ஆவி அழுத்தம் 47. (5)

35. அ) (i) $CaCl_2$ உருவாகுதல் செயல்முறைக்கு பார்ன்–ஹேபர் சுற்றை எழுதுக. (3)
    (ii) வெப்ப இயக்கவியலின் மூன்றாம் விதியை கூறுக. **(அல்லது)** (2)
    ஆ) வாண்டர் வால்ஸ். மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி. (5)

36. அ) ஆக்சிஜன் மூலக்கூறிற்கு மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் (MO) வரைபடத்தை வரைக அதன் பிணைப்பு தரத்தை கணக்கிடுக மேலும் O_2மூலக்கூறு பாரா காந்தத்தன்மை கொண்டது எனக்காட்டுக. **(அல்லது)** (5)
    ஆ) (i) Kp மற்றும் Kc க்கு இடையேயான தொடர்பினை வருவி.. (3)
    (ii) லீசாட்லியர் தத்துவம் வரைக. (2)

37. அ) பென்சீனின் அமைப்பை வருவி. **(அல்லது)** (5)
    ஆ) (i) கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர்பொருளின் என்றால் என்ன. உதாரணம் தருக (3)
    (ii) தேக்கி வைத்திருத்தல் காரணி (Rf)வரையறு. (2)

38. அ) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரிடுக. (2)

(i) $CH_3-CH_2-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}H-CHO$ (ii) $CH_3-C\equiv C-\underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{C}}H-CH_3$

ஆ) அன்றாட வாழ்வில் பசுமை வேதியியலின் பங்கை எழுதுக. **(அல்லது)** (3)
அ) பின்வரும் சேர்மங்களின் தயாரிப்பினை விளக்குக. (3)
i) DDT ii) பை–பீனைல் iii) குளோரோஃபிக்ரின்
ஆ) தூர்ந்து போதல் என்றால் என்ன? (2)

Scanned with OKEN Scanner

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com