www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

T

தூத்துக்குடி மாவட்டம்

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு - 2024

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண்:

நேரம்: 3.00 மணி

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - I

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். **15×1=15**

1. சைக்ளோ ஆல்கேன்களின் பொது வாய்ப்பாடு

அ) C_nH_n ஆ) C_nH_{2n} இ) C_nH_{2n-2} ஈ) C_nH_{2n+2}

2. நிரல் I ல் தரப்பட்டுள்ள சேர்மங்களை நிரல் II ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அதன் பயன்களுடன் பொருத்துக.

நிரல் I (சேர்மங்கள்)		நிரல் II (பயன்கள்)
A) அயடோபார்ம்	-	1. தீயணைப்பான்
B) கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு	-	2. பூச்சிக்கொல்லி
C) CFC	-	3. புரைதடுப்பான்
D) DDT	-	4. குளிர்சாதனப்பெட்டி

அ) A → 2 ; B → 4 ; C → 1 ; D → 3 ஆ) A → 3 ; B → 2 ; C → 4 ; D → 1

இ) A → 1 ; B → 2 ; C → 3 ; D → 4 ஈ) A → 3 ; B → 1 ; C → 4 ; D → 2

3. $CH_3 - C(CH_3)_2 - CH = C(CH_3)_2$ ன் IUPAC பெயர்

(மைய C-க்கு மேலும் கீழும் CH_3)

அ) 2,4,4 - ட்ரைமெத்தில்பென்ட் - 2 - ஈன் ஆ) 2,4,4-ட்ரைமெத்தில்பென்ட் - 3 - ஈன்

இ) 2,2,4 - ட்ரைமெத்தில்பென்ட் - 3 - ஈன் ஈ) 2,2,4 - ட்ரைமெத்தில்பென்ட் - 2 - ஈன்

4. எத்திலீன் கிளைக்காலை உறை தடுப்பானாக கார்களின் ரேடியேட்டர்களில் பயன்படுத்துவது ஒரு முக்கியமான பயன்பாடாகும் ______.

அ) தொகைசார் பண்புகள் ஆ) ரௌல்ட் விதி இ) பின்னபடிகமாக்கல் ஈ) நீராற்பகுத்தல்

5. $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ என்ற வினையின் $\frac{K_C}{K_P} = ?$

அ) $\frac{1}{RT}$ ஆ) $\sqrt{RT}$ இ) RT ஈ) $(RT)^2$

6. போபால் வாயு துயரம் என்பது _______ இன் விளைவு ஆகும்.

அ) வெப்ப மாசுபாடு ஆ) காற்று மாசுபாடு இ) கதிர்வீச்சு மாசுபாடு ஈ) நில மாசுபாடு

7. IF_5 மூலக்கூறின் வடிவம் மற்றும் இனக்கலப்பு ______.

அ) முக்கோண இரு பிரமிடு வடிவம் sp^3d^2 ஆ) முக்கோண இரு பிரமிடு வடிவம் sp^3d

இ) சதுர பிரமிடு வடிவம் sp^3d^2 ஈ) எண்முகி வடிவம் sp^3d^2

8. *கூற்று :* $BeSO_4$ நீரில் கரைகிறது. ஆனால் $BaSO_4$ நீரில் கரைவதில்லை.

காரணம் : தொகுதியில் Be லிருந்து Ba வரை செல்ல செல்ல நீரேற்ற ஆற்றல் குறைகிறது. மேலும் படிகக்கூடு ஆற்றல் மாறாமல் உள்ளது

அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மற்றும் காரணம் கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மற்றும் காரணமானது கூற்றிற்கான சரியான விளக்கம் இல்லை.

இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

9. 2 மோல்கள் நல்லியல்பு ஓரணு வாயுவை மாறா அழுத்தத்தில் 125° லிருந்து $25^{o}c$ க்கு குளிர்விக்கும்போது ΔH ன் மதிப்பு [கொடுக்கப்பட்டது $C_p = \frac{5}{2}R$]

அ) -250R ஆ) -500R இ) 500R ஈ) +250R

10. டிரிட்டியம் ________ துகளை உமிழும்.,

அ) α ஆ) β இ) γ ஈ) இவற்றில் எதுமில்லை

11. CO_2 ன் நிலைமாறு வெப்பநிலை

அ) $31.1^{o}c$ ஆ) $30.1^{o}c$ இ) $21.1^{o}c$ ஈ) $35.5^{o}c$

12. ஹைட்ரஜன் அணுவின் மூன்றாம் வட்டப்பாதையின் (orbit) ஆற்றல் மதிப்பு -E. அதன் முதல் வட்டப்பாதையின் (orbit) ஆற்றல் மதிப்பு

அ) -3E ஆ) $\frac{-E}{3}$ இ) $\frac{-E}{9}$ ஈ) -9E

13. பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் சமான நிறை

அ) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை}}{1}$ ஆ) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை}}{2}$

இ) $\frac{\text{பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை}}{3}$ ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

14. நேர்குறி எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினை பெற்றுள்ளத் தனிமம்

அ) ஹைட்ரஜன் ஆ) சோடியம் இ) ஆர்கான் ஈ) புளூரின்

15. பின்வருவனவற்றுள் கருக்கவர் பொருளாக செயல்படாதது எது?

அ) ROH ஆ) ROR இ) PCl_3 ஈ) BF_3

பகுதி - II

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 24க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும். **6×2=12**

16. சமான நிறை வரையறு.
17. டியூட்ரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை விளக்குக.
18. வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதியின் கெல்வின் - பிளாங்க் கூற்றை கூறுக.
19. பின்வரும் செயல்முறைகளுக்கான சமன்செய்யப்பட்ட சமன்பாடுகளை எழுதுக.

அ) கால்சியம் ஹைட்ரஜன் கார்பனேட் கரைசலை ஆவியாக்குதல்

ஆ) கால்சியம் ஆக்சைடை கார்பனுடன் சேர்த்து வெப்பப்படுத்துதல்

20. கரைதிறன் மீதான அழுத்தத்தின் விளைவை விளக்குக.
21. VSEPR கொள்கையை பயன்படுத்தி IF_7 மற்றும் SF_6 ஆகியவற்றின் வடிவமைப்புகளை கண்டுபிடி.
22. DDT எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
23. எத்திலீனை குளிர்ந்த காரம் கலந்த பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்டுடன் வினைபடுத்தும் போது நிகழ்வது யாது?
24. 140 Km/hr வேகத்தில் பயணிக்கும் 160g நிறையுடைய கிரிக்கெட் பந்து ஒன்றின் டிபிராக்ளி அலைநீளம்(cmல்) கணக்கிடுக.

பகுதி - III

குறிப்பு : ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 33க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும். **6×3=18**

25. ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணைக் கண்டறிவதற்கான ஏதேனும் மூன்று விதிகளைத் தருக.
26. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மைக்கான பாலிங் முறையின் அடிப்படையை சுருக்கமாக தரவும்.
27. கேஸ்ட்னர் - கெல்னர் முறையை விவரி.

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

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

28. நிறைதாக்க விதி வரையறு.
29. ஹென்றி விதியின் வரம்புகள் யாவை?
30. கரிமச் சேர்மங்களின் பொதுப்பண்புகளைத் தருக.
31. தூண்டல் விளைவினை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக.
32. BOD மற்றும் COD வேறுபடுத்துக.
33. C_3H_6 என்ற (A) ஹைட்ரோகார்பன் HBr உடன் வினைபுரிந்து (B) ஐத் தருகிறது. (B) நீர்த்த KOH உடன் வினைபுரிந்து C_3H_8O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய (C) ஐத் தருகிறது. (A), (B) மற்றும் (C) ஐக் கண்டறிக. வினைகளை விளக்குக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5×5=25**

34. அ) i) காலத்தைச் சார்ந்து அமையாத ஷ்ரோடிங்கர் அலைச்சமன்பாட்டினை சுருக்கமாக விளக்குக. (3)
    ii) பௌலி தவிர்க்கைத் தத்துவத்தினைக் கூறு. (2) (அல்லது)
    ஆ) iii) 76.6% கார்பன், 6.38% ஹைட்ரஜன் மீத சதவீதம் ஆக்ஸிஜனையும் கொண்ட சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டைக் காண்க. (3)
    iv) எலக்ட்ரான் கவர்தன்மையை வரையறு. (2)
35. அ) i) H_2O மற்றும் H_2O_2 ன் வடிவமைப்புகளை ஒப்பிடுக. (3)
    ii) எதிர்க்கரைதிறன் என்றால் என்ன? (2) (அல்லது)
    ஆ) iii) கிரஹாமின் வாயு விரவுதல் விதி வரையறு. (2)
    iv) நிலைச்சார்புகள் மற்றும் வழிச்சார்புகள் என்றால் என்ன? இரு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
36. அ) i) $3H_2(g) + N_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ என்ற வினையின் சமநிலை மாறிலி K_P மற்றும் K_C க்கான பொதுவான சமன்பாட்டினை வருவி. (5) (அல்லது)
    ஆ) ii) மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் கொள்கை மூலம், Co மூலக்கூறின் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.
    a) பிணைப்புத் தரம் (1)
    b) காந்தத் தன்மை (1)
    c) மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் வரைபடம் (1)
    iii) பின்வருவனவற்றிற்கு லூயி வடிவமைப்புகளை வரைக.
    A) NO_3^- B) SO_4^{2-}
37. அ) i) சிஸ் - டிரான்ஸ் மாற்றியம் விளக்குக. (2)
    ii) எளிதில் ஆவியாகாத கரைபொருளை கரைப்பானில் கரைக்கும்போது ஏற்படும் ஆவி அழுத்தக்குறைவிற்கான சமன்பாட்டைத் தருவி. (3) (அல்லது)
    ஆ) i) n- பியூட்டேனின் வச அமைப்புகளை விவரிக்க. (3)
    ii) உடனிசைவு என்றால் என்ன? (2)
38. அ) i) S_N^1 வினைவழிமுறையினையும், அதன் புறவெளி வேதியியல் தன்மையினையும் விளக்குக. (3)
    ii) தூர்ந்து போதல் என்றால் என்ன? (2) (அல்லது)
    ஆ) CH_3MgI ல் தொடங்கி பின்வருவனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?
    A) அசிட்டிக் அமிலம் (1½)
    B) அசிட்டோன் (1½)
    C) எத்தில் அசிட்டேட் (2)

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