

+1

வேதியியல்

பத்து அரசு பொதுத்தேர்வுகளின்
வினாத்தாள்கள் அலகு வாரியாக

(2019 - 2024)

சோ.மணிகண்டன் M.Sc.,B.Ed.,

 7708543401

வேதியியல்

பதினொன்றாம் வகுப்பு

அரசு பொதுத்தேர்வு வினாத்தாள்கள் அலகு வாரியாக
(2019 முதல் 2024 வரை)

சோ.மணிகண்டன்.M.Sc.B.Ed.,

7708543401

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

| வ.எண் | பொருளடக்கம் | பக்கம் எண் |
|--|--|------------|
| அரசு பொது தேர்வு வினாத்தாள் வினாத்தாள் | | |
| 1 | மார்ச் 2019- mar19 | 4 |
| 2 | ஜூன் 2019- jun19 | 9 |
| 3 | செப்டம்பர் 2020 - sep20 | 14 |
| 4 | செப்டம்பர் 2021 - sep21 | 19 |
| 5 | மே 2022 - may 22 | 24 |
| 6 | ஜூலை 2022- july 22 | 29 |
| 7 | ஏப்ரல் 2023- April23 | 34 |
| 8 | ஜூன் 2023- June 23 | 38 |
| 9 | மார்ச் 2024- March24 | 42 |
| 10 | ஜூன் 2024- June24 | 47 |
| 11 | கட்டாய வினா விடைகள் | 52 |
| வினாத்தாள் பாடவாரியாக பிரிக்கப்பட்ட பகுதி | | |
| 1 | வேதியியலின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் மற்றும் வேதிக் கணக்கீடுகள் | 64 |
| 2 | அணுவின் குவாண்டம் இயக்கவியல் மாதிரி | 68 |
| 3 | தனிமங்களின் ஆவர்த்தன வகைப்பாடு | 72 |
| 4 | ஹைட்ரஜன் | 75 |
| 5 | கார மற்றும் காரமண் உலோகங்கள் | 78 |
| 6 | வாயு நிலைமை | 81 |
| 7 | வெப்ப இயக்கவியல் | 85 |
| 8 | இயற் மற்றும் வேதிச்சமநிலை | 89 |
| 9 | கரைசல்கள் | 93 |
| 10 | வேதிப்பிணைப்புகள் | 96 |
| 11 | கரிம வேதியியலின் அடிப்படைகள் | 103 |
| 12 | கரிம வேதி வினைகளின் அடிப்படைக் கருத்துகள் | 112 |
| 13 | ஹைட்ரோகார்பன்கள் | 115 |
| 14 | ஹேலோ ஆல்கேன்கள் மற்றும் ஹேலோ அரீன்கள் | 122 |
| 15 | சுற்றுச்சூழல் வேதியியல் | 130 |
| 16 | உங்கள் குறிப்பு | 132 |

வினாத்தாள் : 1 March -2019

கால அளவு : 2.30 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும் . 15 X 1 = 15

1. பெரும்பாலான கரிம சேர்மங்கள் எளிதில் தீப்பற்றி எரியக்கூடியவை ஏனெனில் அவை

_____ கொண்டவை

- அ) வாண்டர்வால்ஸ் விசை ஆ) ஈதல் சகப்பிணைப்பு தன்மை
 இ) சகப்பிணைப்பு தன்மை ஈ) அயனிப் பிணைப்பு தன்மை

2. வேதி சமநிலை வினையில், ΔG ஆனது எதிர்குறி மதிப்பை பெறும் போது

- அ) $K_p < K_c$ ஆ) $K_p = 1/K_c$ இ) $K_p = K_c (RT)^{-\nu}$ ஈ) $K_p > K_c$

3. $CaO + 3C \xrightarrow{3273K} \underline{A} + CO$ A- கண்டறியவும்

- அ) CaC_2 ஆ) CO_2 இ) Ca ஈ) Ca_2O

4. மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிகையடையும் விளைவு

- அ) காம்ப்ளன் விளைவு ஆ) ஸ்டார்க் விளைவு
 இ) சீமன் விளைவு ஈ) மறைத்தல் விளைவு

5. பின்வருவனவற்றுள் உடனிசைவிற்கு உட்படாத சேர்மம் எது?

- அ) $C_6H_5NH_2$ ஆ) $C_6H_5^+NH_3^-$ இ) C_6H_5OH ஈ) C_6H_5Cl

6. பொருத்துக

சேர்மங்கள்

பயன்கள்

(1) குளோரோ பிக்ரின்

(i) ஓரிணைய அமின் கண்டறிய

(2) மெத்தில் ஐசோசயனைடு

(ii) DDT

(3) குளோரோ பென்சீன்

(iii) பெயிண்ட் நீக்கி

(4) மெத்திலின் குளோரைடு

(iv) மண் தூய்மையாக்கி

அ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

ஆ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

இ) (1)-(i), (2)-(ii), (3)-(iv), (4)-(iii)

ஈ) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

7. வானியல் ஆய்வு மையங்களில் உபயோகப்படும் அதிக வெப்ப பளுவான்களின் பயன்பாடு

எவ்விதியின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது?

அ) கெல்வினின் விதி

ஆ) பிரௌனின் விதி

இ) பாயிலின் விதி

ஈ) நியூட்டனின் விதி

36.அ) i) NH_3 மற்றும் HCl ஆகியவை ஹைட்ரஜன் விதிக்கு உட்படுவதில்லை ஏன்?

ii) கீழ்க்கண்டவற்றின் வடிவங்களை எழுதுக

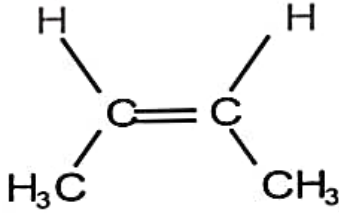
(A) NH_3

(B) BF_3

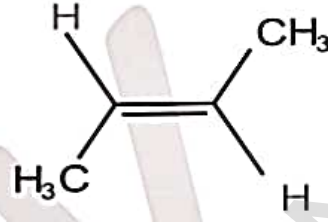
(அல்லது)

ஆ) i) கீழ்க்கண்டவற்றில் சிஸ் மற்றும் டிரான்ஸ் மாற்றியத்தை கண்டறிக

a)

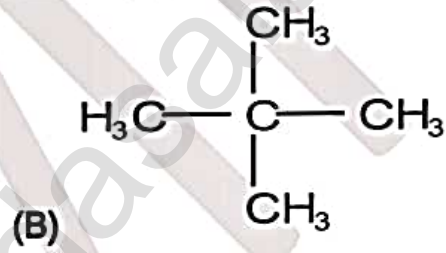
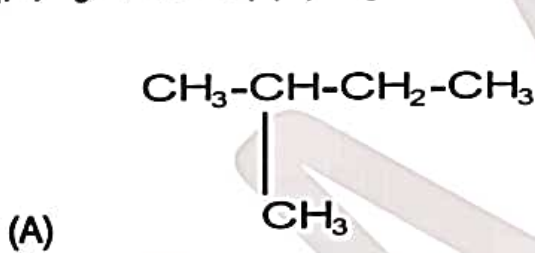


b)



ii) நேர் மீசோ மெரிக் விளைவினை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக

37.அ) i) கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு IUPAC பெயர்களை எழுதுக



ii) கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக

(அல்லது)

ஆ) i) கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினைப்படு பொருளைக் கொண்டு கீழ்வரும் வேதிப்பொருளாக எவ்வாறு மாற்றுவாய்?

(A) அசிட்டிலின் \rightarrow பென்சீன்

(B) பீனாலின் \rightarrow பென்சீன்

(C) பென்சீன் \rightarrow டொலுவீன்

ii) ஏதேனும் இரு வெவ்வேறு வெப்ப நிலைகளில் கரித்தாரை பின்னக் காய்ச்சி வடித்தலுக்கு உட்படுத்தும் போது கிடைக்கப் பெறும் இரு வெவ்வேறு பொருட்களை எழுதுக

வினாத்தாள் : 4 September-2021

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக்குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும் 15 X 1 = 15

1.பின்வருவனவற்றுள் 180 g நீரில் உள்ளது எது ?

அ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{180}$ நீர்மூலக்கூறுகள்

ஆ) 5 மோல்கள் நீர்

இ) 6.022×10^{24} நீர்மூலக்கூறுகள்

ஈ) 90 மோல்கள் நீர்

2.பின்வருவனவற்றுள் எத்தீனீனில் (C_2H_4) காணப்படும் கார்பன் சதவீதத்திற்கு சமமான கார்பன் சதவீதத்தை பெற்றுள்ளது எது ?

அ) பென்சீன்

ஆ) புரப்பீன்

இ) ஈத்தேன்

ஈ) ஈத்தைன்

3.கூற்று : கடின நீரை சலவைச் சோடாவுடன் வினைப்படுத்துவதன் மூலம் அதன் நிரந்தரக் கடினத் தன்மையினை நீக்கலாம்
காரணம் : சலவைச் சோடா கடின நீரில் கரைந்துள்ள கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியத்தின் குளோரைடு மற்றும் சல்பேட்டுகளுடன் வினைபுரிந்து கரையாத கார்பனேட்டுகளை உருவாக்குகிறது.

அ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு

ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி .மேலும் காரணம் கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்

இ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறானவை

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

4.புன்சன் சுடரில் பொட்டாசியம் உப்புக்கள் காட்டும் நிறம்

அ) லைலாக் (ஊதா)

ஆ) கிரிம்சன் சிவப்பு

இ) ஆப்பிள் பச்சை

ஈ) மஞ்சள்

5.பாரிஸ் சாந்து-ன் வாய்ப்பாடு

அ) $3CaSO_4 \cdot H_2O$

ஆ) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$

இ) $2CaSO_4 \cdot 2H_2O$

ஈ) $CaSO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

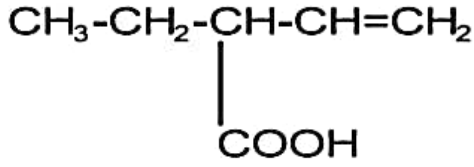
10.2 பியூட்டைனலில் (2-butyral) உள்ள சிக்மா(σ) மற்றும் பை(π) பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கைக்கு இடையேயுள்ள விகிதம்

அ) $\frac{8}{3}$

ஆ) $\frac{5}{3}$

இ) $\frac{8}{2}$

ஈ) $\frac{9}{2}$



11.

என்ற சேர்மத்தின் IUPAC பெயர்

அ) 2-எத்தில்பியூட்-2-ஈனாயிக்அமிலம்

ஆ) 3-எத்தில்பியூட்-3-ஈனாயிக்அமிலம்

இ) 3-எத்தில்பியூட்-2-ஈனாயிக்அமிலம்

ஈ) 2-எத்தில்பியூட்-3-ஈனாயிக்அமிலம்

12. பொருத்துக

1) -NH₂

i) சல்போ -

2) -CN

ii) பார்மைல் -

3) -SO₃N

iii) அமினோ -

4) -CHO

iv) சயனோ -

அ) 1)- i) , 2)- ii) , 3)- iii) , 4)- iv)

ஆ) 1)- iv) , 2)- iii) , 3)- ii) , 4)- i)

இ) 1)- iii) , 2)- iv) , 3)- i) , 4)- ii)

ஈ) 1)- iii) , 2)- i) , 3)- iv) , 4)- ii)

13.-I வினைவினை காட்டாதது

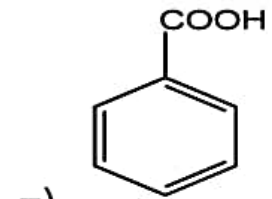
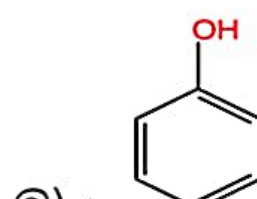
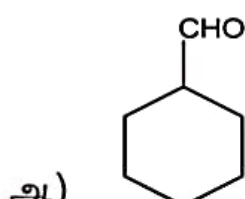
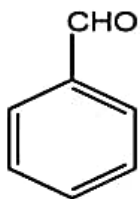
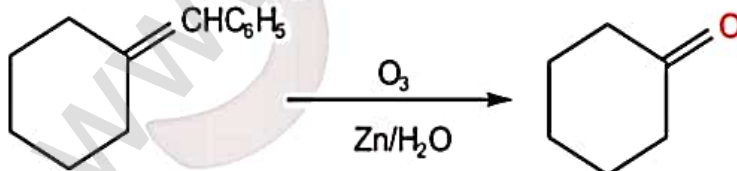
அ) -CH₂CH₃

ஆ) -F

இ) -Cl

ஈ) -NO₂

14.பின்வரும் வினையில் சேர்மம் (A) கண்டறிக



11-ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

வினாத்தாள் : 10 JUNE 2024

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். 15 X 1 = 15

1. அணு நிறைக்கு நியமமாக பின்வருவனவற்றுள் பயன்படுவது எது?

(அ) ${}^6C^{12}$

(ஆ) ${}^7C^{12}$

(இ) ${}^6C^{13}$

(ஈ) ${}^6C^{14}$

2. காலத்தைச் சார்ந்து அமையாத ஷ்ரோடிங்கர் அலைச் சமன்பாடானது:

(அ) $\hat{H} \Psi = E \Psi$

(ஆ) $\nabla^2 \Psi + \frac{8\pi^2 m}{h^2} (E+V)\Psi=0$

(இ) $\frac{\partial^2 \Psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \Psi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \Psi}{\partial z^2} + \frac{2m}{h^2} (E-V)\Psi=0$

(ஈ) $\frac{\partial^2 \Psi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \Psi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \Psi}{\partial z^2} - \frac{2m}{h^2} (E-V)\Psi=0$

3. பின்வருவனவற்றுள் குறைவான எலக்ட்ரான் சுவர்தன்மை கொண்ட தனிமம் எது?

(அ) புரோமின்

(ஆ) குளோரின்

(இ) அயோடின்

(ஈ) ஹைட்ரஜன்

4. டிரிடீயம் உட்கரு _____ ஐ கொண்டுள்ளது.

(அ) $1p + 0n$

(ஆ) $2p + 1n$

(இ) $1p + 2n$

(ஈ) $2p+0n$

5. பின்வருவனவற்றுள் மிகக் குறைந்த வெப்பநிலைப்புத்தன்மை கொண்டது?

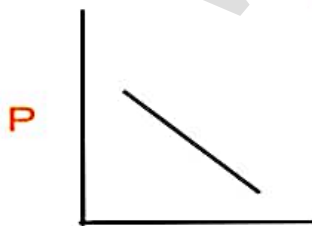
(அ) K_2CO_3

(ஆ) Na_2CO_3

(இ) $BaCO_3$

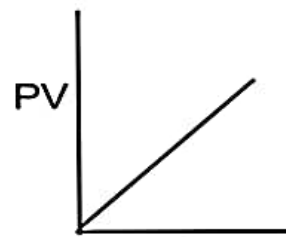
(ஈ) Li_2CO_3

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் குறிப்பிட்ட எடையுள்ள நல்லியல்பு வாயுவின் பண்புகளைச் சரியாகக் குறிக்கும் படம் எது? [வெப்பநிலை (T) கெல்வினில் (K) அளக்கப்படுகிறது]



(அ)

V



(ஆ)

V

கட்டாய வினா விடைகள்

2 மதிப்பெண்கள் (வினா எண் : 24)

1. உணவுப் பொருள், உரங்களில் உள்ள நைட்ரஜனைக் கண்டறிய பயன்படும் முறை எது? (Mar19) (பாட எண் : 11)

கெல்டால் முறை

உணவுப் பொருட்கள் உரங்கள் போன்றவற்றின் பகுப்பாய் விற்கு பெருமளவில் இம்முறை பயன்படுகிறது.

2.d மற்றும் f ஆர்பிட்டாலுக்கான ஆர்பிட்டால் கோண உந்தத்தை கண்டுபிடிக்கவும் (June19) (பாட எண் : 2)

$$\text{கோண உந்தம்} = \sqrt{l(l+1)} \frac{h}{2\pi}$$

d ஆர்பிட்டால் கோண உந்தம்

$$\begin{aligned} l &= 2 \\ &= \sqrt{2(2+1)} \frac{h}{2\pi} \\ &= \sqrt{6} \frac{h}{2\pi} \end{aligned}$$

f ஆர்பிட்டால் கோண உந்தம்

$$\begin{aligned} l &= 3 \\ &= \sqrt{3(3+1)} \frac{h}{2\pi} \\ &= \sqrt{12} \frac{h}{2\pi} \\ &= \sqrt{4 \times 3} \frac{h}{2\pi} \\ &= 2 \sqrt{3} \frac{h}{2\pi} \end{aligned}$$

3. சம ஆற்றல் உடைய ஆர்பிட்டால்களில், சரிபாதியளவு மற்றும் முழுவதும் நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்கள், பகுதியளவு நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்களை காட்டிலும் அதிக நிலைப்பு தன்மை பெறுவது ஏன்? (sep20) (பாட எண் : 2)

காரணம்:-

i) சமச்சீர்தன்மை

ii) பரிமாற்ற ஆற்றல்

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

1. வேதியியலின் அடிப்படைக் கருத்துக்கள் மற்றும் வேதிக் கணக்கீடுகள்

ஒரு மதிப்பெண் வினா :-

1. பின் வருவனவற்றுள் எதன் கார்பன் சதவீதம் எத்திலீனின் (C₂H₄) கார்பன் சதவீதத்தை ஒத்துள்ளது ? (mar19)

அ) பென்சீன் ஆ) ஈத்தேன் இ) புரப்பீன் ஈ) ஈத்தைன்
2. CH₂F₂ என்ற சேர்மத்தில் கார்பனின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்(jun19)

அ) +4 ஆ) -4 இ) 0 ஈ) +2
3. எத்தனாலின் ஒப்பு மூலக்கூறு நிறை(sep20)

அ) 0.46g ஆ) 4.6 g இ) 460g ஈ) 46g
4. பின்வருவனவற்றுள் 180g நீரில் உள்ளது எது ? (sep21)

அ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{180}$ நீர்மூலக்கூறுகள் ஆ) 5 மோல்கள் நீர்

இ) 6.022×10^{24} நீர்மூலக்கூறுகள் ஈ) 90 மோல்கள் நீர்
5. பின்வருவனவற்றுள் எத்திலீனில் (C₂H₄) காணப்படும் கார்பன் சதவீதத்திற்கு சமமான கார்பன் சதவீதத்தை பெற்றுள்ளது எது ? (sep21)

அ) பென்சீன் ஆ) புரப்பீன் இ) ஈத்தேன் ஈ) ஈத்தைன்
6. 1.7 g அம்மோனியாவில் உள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை(jul22)

அ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{1.7}$ ஆ) $\frac{6.022 \times 10^{22}}{1.7}$

இ) $\frac{6.022 \times 10^{24}}{1.7}$ ஈ) $\frac{6.022 \times 10^{23}}{1.7}$
7. பின்வருவனவற்றுள் எத்திலீனில்(C₂H₄) காணப்படும் கார்பன் சதவீதத்திற்கு சமமான கார்பன் சதவீதத்தை பெற்றுள்ளது எது ? (Apr23)

அ) பென்சீன் ஆ) புரப்பீன் இ) ஈத்தேன் ஈ) ஈத்தைன்
8. 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை(jun23)

அ) 6.022×10^{28} ஆ) 6.022×10^{23} இ) 6.022×10^{20} ஈ) 9.9×10^{22}
9. 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை : (March24)

(அ) 6.022×10^{20} (ஆ) 6.022×10^{28}

(இ) 9.9×10^{22} (ஈ) 6.022×10^{23}

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

6.சம ஆற்றல் உடைய ஆர்பிட்டால்களில், சரிபாதிளவு மற்றும் முழுவதும் நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்கள், பகுதியளவு நிரப்பப்பட்ட ஆர்பிட்டால்களை காட்டிலும் அதிக நிலைப்பு தன்மை பெறுவது ஏன்? (sep20) (ipn : 60) (compulsory 2 mark)

காரணம்:-

i) சமச்சீர்தன்மை

ii) பரிமாற்ற ஆற்றல்

7.ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்ற தன்மை கோட்பாட்டினை எடுத்து இயம்புக(sep20)
(ipn : 45)

8.3d மற்றும் 4f- ஆர்பிட்டால்களில் காணப்படும் ஆர மற்றும் கோண கணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடுக. (sep20) b/b-28 (ipn : 282)

9. ஆஃபா தத்துவத்தினைக் கூறுக(sep21) (ipn : 56)

10.பரிமாற்ற ஆற்றல் என்றால் என்ன? (sep21) (ipn : 60)

11.முதன்மைக் குவாண்டம் எண் பற்றிக் குறிப்பு வரைக? (sep21) (ipn : 47)

12.L - ஆற்றல் மட்டத்தில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை கணக்கிடுக(may22)

ஆற்றல் மட்டத்தில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை $2n^2$.

$$n = 2$$

$$= 2 (2)^2$$

$$= 8$$

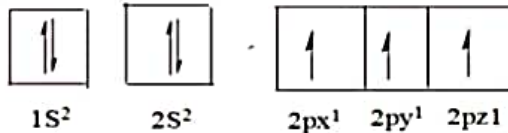
L - ஆற்றல் மட்டத்தில் காணப்படும் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை = 8

13. $n=4$ -க்கு சாத்தியமான ஆர்பிட்டால்களின் எண்ணிக்கை யாது? (may22) (june24)
b/b-27 (ipn : 282)

14. ஹைட்ரஜனின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு மற்றும் ஆர்பிட்டால் வரைபடத்தினை எழுதுக(may22) (ipn : 58)

N அணு எண் = 7 எலக்ட்ரான் அமைப்பு $1s^2 2s^2 p^3$

ஆர்பிட்டால் வரைபடம் :-



15.ஹெய்சன்பர்க்கின் நிச்சயமற்றத் தன்மை கோட்பாட்டினைக் கூறுக(jul22)
(Apr23) (ipn : 45)

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

6. வாயுக்களை திரவமாக்கப்பயன்படும் வெவ்வேறு முறைகளின்பெயரினை குறிப்பிடுக(sep20) (ipn : 193,194)

7. அழுக்கத்திறன் காரணி(Z) - ற்கான கணிதவியல் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக(sep20) (ipn : 187)

$$Z = \frac{PV}{nRT}$$

8. ஒரு மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தினுள் உள்ள உருளையில்(Cylinder) நிரம்பியுள்ள காற்றின் அழுத்தம் 1.05 atm ஆக உள்ள போது கனஅளவு 0.375 dm³, அதே வெப்பநிலையில் 0.125dm³ க்கு அழுத்தப்படும்போது அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அழுத்தம் என்ன ? (sep21) (ipn : 179,293) (compulsory 3 mark)

தீர்வு:-

$$V_1 = 0.375 \text{ dm}^3 \quad V_2 = 0.125$$

$$P_1 = 1.05 \text{ atm} \quad P_2 = ?$$

T = மாறிலி

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$\therefore P_2 = \frac{P_1 V_1}{V_2}$$

$$= \frac{1.05 \times 0.375}{0.125}$$

$$= 3.15 \text{ atm}$$

9. டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதியை கூறுக(may22) (March24) (ipn : 184)

10. விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் வேறுபாடு தருக. (Jun23) (b/b-37) (ipn : 185, 186)

11. நல்லியல்பு வாயுச்சமன்பாட்டை வருவி. (Apr23)(ipn : 182)

12. வாண்டர் வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறுமாறிலிகளைத் தருவி(Apr23) (March24) (b/b-40) (ipn -189)

13. வாயுக்களை திரவமாக்க பயன்படும் மூன்று முறைகளைக் குறிப்பிடுக.(Jun23)(ipn : 193)

14. ஜூல் தாம்சன்விளைவினைக் கூறுக. (Jun23) (ipn : 193)

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

9. பின்வரும் இரு கூறு திரவ கலவைகளில் எது. ரௌல்ட் விதியிலிருந்து நேர்குறி விலக்கத்தைக் காட்டுகிறது? (March24)
- (அ) HCl + நீர் (ஆ) அசிட்டோன் + குளோரோஃபார்ம்
(இ) எத்தனால் + நீர் (ஈ) நீர் + நைட்ரிக் அமிலம்
10. 10% W/W செறிவுடைய சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு நீர்க்கரைசலின் மோலாலிட்டி என்ன? (june24)
- (அ) 2.778 (ஆ) 2.5 (இ) 10 (ஈ) 0.4

2 & 3 & 5 வினா :-

- 1." ஐசோடானிக் கரைசல்கள்" எனும் சொற்பத்தை வரையறுக்கவும்
(b/b-37) (ipn:59) (mar19) (june24) (may22)
2. NH₃ மற்றும் HCl ஆகியவை ஹென்றி விதிக்கு உட்படுவதில்லை ஏன்? (mar19) (ipn:42)
3. திரவத்தின் ஆவி அழுத்தம் என்றால் என்ன? ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு என்றால் என்ன? (jun19) (b/b-32) (ipn : 43,52)
- 4 கால்சியம் குளோரைடு சேர்மத்திற்கு, கரைதிறனுக்கும் வெப்பநிலைக்கும் இடையேயான வரைபடத்தை வரைந்து விளக்குக(jun19) (ipn : 39)
- 5.6 கிராம்⁻¹ செறிவு கொண்ட யூரியா (NH₂CONH₂) கரைசலுடன் ஐசோடானிக் கரைசலாக உள்ள குளுக்கோஸ் கரைசலில், ஒரு லிட்டரில் கரைந்துள்ள குளுக்கோசின்(C₆H₁₂O₆) நிறை என்ன? (jun19) (ipn : 61,324)
6. 0.5 மோல் மெத்தனாலானது 1.5 மோல்கள் நீருடன் கலக்கப்பட்டுள்ளது. அக்கரைசலில் உள்ள மெத்தனால் மற்றும் நீரின் மோல் பின்னத்தை கணக்கிடுக(sep20) (ipn : 35)
- 7.வாண்ட்ஹாஃப்காரணி 'I' என்றால் என்ன? (sep20) (ipn : 62)
8. மோலால் தாழ்வுமாறிலி என்றால் என்ன? (sep21) (ipn : 57)
9. நல்லியல்புக் கரைசல்கள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. (sep21) (ipn : 48)
- 10.சவ்வூடுபரவல் அழுத்தத்திலிருந்து கரைபொருளின் மோலார் நிறையை எவ்வாறு கணக்கிடுவாய்? (sep21) (ipn : 59)
12. ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு மதிப்பிலிருந்து ஒரு கரைபொருளின் மோலார் நிறையை கணக்கிட உதவும் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக(may22) (ipn : 53)

$$\frac{\Delta P}{P_A^0} = \frac{W_B X M_A}{W_A X M_B} \quad (\text{OR}) \quad M_B = \frac{P_A^0 X W_B X M_A}{\Delta P X W_A}$$

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

7. இணைதிற பிணைப்புக் கொள்கையின்படி இரண்டு அணுக்களுக்கிடையேயே எந்நிலையில் பிணைப்பு உருவாகும்(Jun23)

அ) முழுவதும் நிரம்பிய அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது

ஆ) சரி பாதி நிரம்பிய அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது

இ) பிணைப்பில் ஈடுபடாத அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது

ஈ) காலியான அணு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருந்தும் போது

8. IF₅ மூலக்கூறின் வடிவம்(March24)

(அ) சதுர பிரமிடு

(ஆ) முக்கோண இருபிரமிடு

(இ) எண்முகி

(ஈ) தள சதுரம்

9. பின்வருவனவற்றுள் π பிணைப்பு காணப்படாத மூலக்கூறு எது? (june24)

(அ) SO₂

(ஆ) NO₂

(இ) CO₂

(ஈ) H₂O

2 & 3 & 5 வினா :-

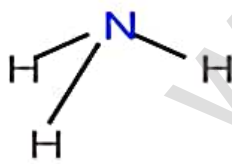
1. பிணைப்பு நீளம் என்றால் என்ன? எத்தகைய ரூப்பங்களைப் பயன்படுத்தி பிணைப்பு நீளத்தினைக் கண்டறியலாம்? (mar19)(ipn : 82)

2. C₂H₂ மற்றும் CO₂ ஒத்த வடிவத்தை பெற்றுள்ளன ஏன்? விளக்குக(mar19)

| மூலக்கூறு | இனகலப்பு | வடிவம் | காரணம் |
|-------------------------------|----------|-------------------|--|
| C ₂ H ₂ | Sp | நேர்கோட்டு வடிவம் | ஒரே மாதிரியான இனக்கலப்பு அதனால் ஒரே மாதிரியான வடிவம் |
| CO ₂ | Sp | நேர்கோட்டு வடிவம் | |

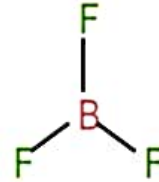
3. கீழ்க்கண்டவற்றின் வடிவங்களை எழுதுக(mar19) (ipn : 90)

(A) NH₃



பிரமிடு

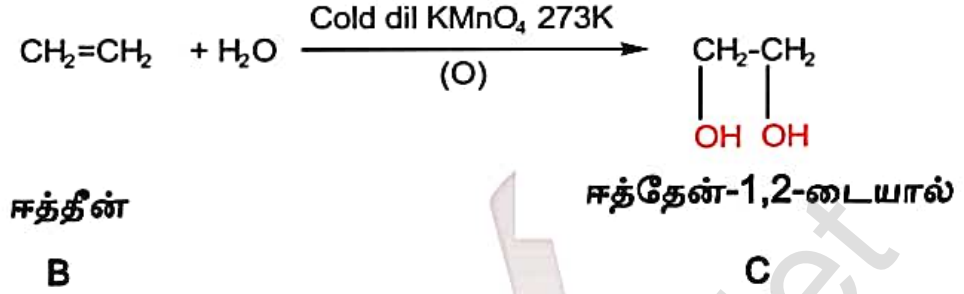
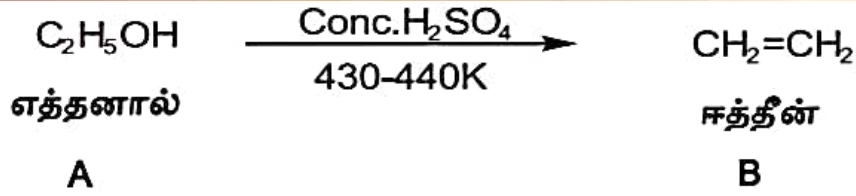
(B) BF₃



தள முக்கோணம்

4. கார்பன் டைஆக்சைடு, மூலக்கூறின் நேர்கோட்டு வடிவமானது இரண்டு முனைவுற்ற பிணைப்புகளை கொண்டுள்ளது எனினும் மூலக்கூறு பூஜ்ஜிய இருமுனை திருப்புத்திறனை பெற்றுள்ளது. ஏன்? (jun19) (b/b-40) (ipn : 86)

11-ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

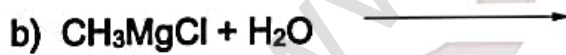
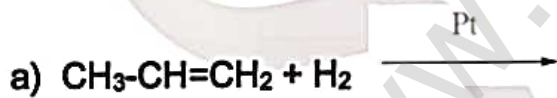


| வ.எண் | சேர்மம் | வாய்பாடு | பெயர் |
|-------|---------|---|--------------------|
| 1 | A | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ | எத்தனால் |
| 2 | B | $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ | ஈத்தீன் |
| 3 | C | $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ | ஈத்தேன்-1,2-டையால் |

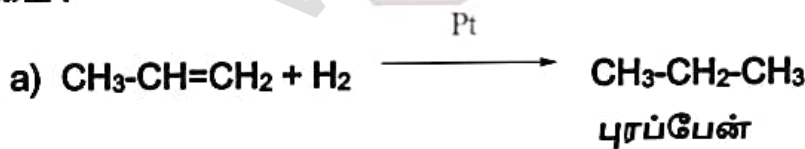
8. ஈத்தேன் மூலக்கூறில் காணப்படும் பலபடியாக்கல் வினையின் வகைகளை விளக்குக(sep20) (ipn : 223)

9. பிரீக் ஒடுக்கம் எழுதுக(sep20) (ipn : 236)

10. பின் வருவனவற்றை பூர்த்தி செய்க(sep21) (compulsory 2 mark)



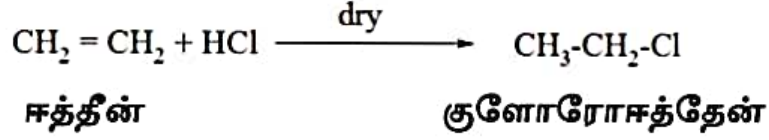
விடை :-



11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

10.(A) என்ற எளிய ஆல்கீன் HCl உடன் வினைபுரிந்து சேர்மம் (B)- ஐத் தருகிறது. மேலும் (B) ஆனது அம்மோனியாவுடன் வினைபுரிந்து C₂H₇N என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டினை உடைய (C)- ஐத் தருகிறது . (C)-யானது கார்பைலமின் வினைக்கு உட்படுகிறது . (A) , (B) மற்றும் (C)-ஐக் கண்டறிக(may22)

தீர்வு :-



A

B



B

C

| வ.எண் | சேர்மம் | வாய்பாடு | பெயர் |
|-------|---------|---|---------------|
| 1 | A | CH ₂ = CH ₂ | ஈத்தீன் |
| 2 | B | CH ₃ -CH ₂ -Cl | குளோரோஈத்தீன் |
| 3 | C | CH ₃ -CH ₂ -NH ₂ | எத்தில்அமின் |

11. CH₃Mgl -ல் தொடங்கி பின்வருவனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்? (jul22)

- i) அசிட்டால்டிஹைடு(ipn : 262)
- ii) அசிட்டோன்(ipn : 262)
- iii) மீத்தேன்(ipn : 263)

12.ஆல்கஹால்களிலிருந்து ஹேலோ ஆல்கேன்கள் தயாரிக்கும் ஏதேனும் இரண்டு முறைகளைத் தருக(jul22) (ipn : 251,252)

13. CH₃Mgl -யில்தொடங்கி பின்வருவனவற்றை எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?(Apr23)

- (A) எத்தில் ஆல்கஹால் (ipn : 262)
- (B) அசிட்டால்டிஹைடு (ipn : 262)
- (C) எத்தில் மெத்தில் ஈதர் (ipn : 263)

11 -ம் வகுப்பு வேதியியல் அரசு பொதுத் தேர்வு வினாத்தாள் தொகுப்பு

2 & 3 & 5 வினா :-

1. அமில மழை வரையறுக்கவும்(mar19)(ipn: 287)
2. பசுமை வேதியியல் என்றால் என்ன ? (jun19) (Jun23) (jun24) (b/b-25)(ipn : 299)
3. சுற்றுச்சூழலின் மீது ஓசோன் படல சிதைவின் தாக்கத்தை பற்றி விளக்கு(jun19) (ipn:293)
4. பசுமை குடில் விளைவு என்றால் என்ன ? பசுமைகுடில்விளைவினை உண்டாக்கும் வாயுக்களின் பெயரினை குறிப்பிடுக(sep20) (ipn: 287)
5. சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டை கட்டுப்படுத்தும் உத்திகள் மூன்றினை எழுதுக(sep20) (ipn: 299)
6. துகள் மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. (Apr23)(b/b-29)(ipn : 288)
7. தூர்ந்து போதல் (Eutrophication) என்றால் என்ன ? (Apr23) (ipn : 295)
8. எது பூமியின் பாதுகாப்புக் குடை எனக் கருதப்படுகிறது? ஏன்? (Jun23) (b/b-21)(ipn : 292)
9. BOD மற்றும் COD இவற்றை வேறுபடுத்துக(Jun23) (b/b-34)(ipn : 295)
10. பசுமைக் குடில் விளைவு என்றால் என்ன ? (March24) (june24) (ipn : 287)
11. அமில மழை எவ்வாறு உருவாகிறது ? அதன் விளைவுகளை விளக்குக. (March24)(b/b-33) (ipn : 287 & 288)
12. எது பூமியின் பாதுகாப்புக் குடை என கருதப்படுகிறது? ஏன் ? (june24) (b/b-21)
13. உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற துகள் பொருள் மாசுபடுத்திகளை வேறுபடுத்துக. (june24) (b/b -34 ii) (ipn : 288)