Teachingninja.in

Latest Govt Job updates

Private Job updates

Free Mock tests available

Visit - teachingninja.in

Sl. No. : [redacted]

JACHD/18

பதிவு எண் | | | | | | | | | |

2018
வேதியியல்
(பட்டபடிப்புத் தரம்)

அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள நேரம் : 3 மணி] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 300

வினாக்களுக்கு பதிலளிக்குமுன் கீழ்க்கண்ட அறிவுரைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்

முக்கிய அறிவுரைகள்

1. இந்த வினாத் தொகுப்பு தேர்வு தொடங்குவதற்கு 15 நிமிடங்களுக்கு முன்னதாக விண்ணப்பதாரர்களுக்கு வழங்கப்படும்.
2. இந்த வினாத் தொகுப்பு **200** வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. விடையளிக்க தொடங்குமுன் இவ்வினாத்தொகுப்பில் எல்லா வினாக்களும் வரிசையாக இடம் பெற்றுள்ளனவா என்பதையும் இடையில் ஏதும் வெற்றுத்தாள்கள் உள்ளனவா என்பதையும் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். **ஏதேனும் குறைபாடு இருப்பின், அதனை பத்து நிமிடங்களுக்குள் அறைகண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவித்து, சரியாக உள்ள வேறொரு வினாத் தொகுப்பினை பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். தேர்வு தொடங்கிய பின்பு, முறையிட்டால் வினாத் தொகுப்பு மாற்றித் தரப்பட மாட்டாது.**
3. **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **எல்லா** வினாக்களும் சமமான மதிப்பெண்கள் கொண்டவை.
4. உங்களுடைய பதிவு எண்ணை இந்தப் பக்கத்தின் வலது மேல் மூலையில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் நீங்கள் எழுத வேண்டும். வேறு எதையும் வினாத் தொகுப்பில் எழுதக் கூடாது.
5. விடைகளை குறித்து காட்ட என, விடைத்தாள் ஒன்று உங்களுக்கு அறைக் கண்காணிப்பாளரால் தரப்படும்.
6. உங்களுடைய வினாத்தொகுப்பு எண்ணை (Question Booklet Number) விடைத்தாளின் இரண்டாம் பக்கத்தில் அதற்கென அமைந்துள்ள இடத்தில் <u>நீலம் அல்லது கருமை நிற மையுடைய பந்துமுனைப் பேனாவினால்</u> குறித்துக் காட்ட வேண்டும். மேற்கண்டவற்றை விடைத்தாளில் நீங்கள் குறித்துக் காட்டத் தவறினால் தேர்வாணைய அறிவிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளவாறு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
7. ஒவ்வொரு வினாவும் (A), (B), (C) மற்றும் (D) என நான்கு விடைகளைக் கொண்டுள்ளது. நீங்கள் அவைகளில் ஒரே ஒரு சரியான விடையைத் தேர்வு செய்து விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான விடைகள் ஒரு கேள்விக்கு இருப்பதாகக் கருதினால் நீங்கள் மிகச் சரியானது என்று எதைக் கருதுகிறீர்களோ அந்த விடையை விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். எப்படியாயினும் ஒரு கேள்விக்கு ஒரே ஒரு விடையைத்தான் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உங்களுடைய மொத்த மதிப்பெண்கள் நீங்கள் விடைத்தாளில் குறித்துக் காட்டும் சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தது.
8. விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு கேள்வி எண்ணிற்கும் எதிரில் Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ மற்றும் Ⓓ என நான்கு வட்டங்கள் உள்ளன. ஒரு கேள்விக்கு விடையளிக்க நீங்கள் சரியென கருதும் விடையை ஒரே ஒரு வட்டத்தில் மட்டும் நீலம் அல்லது கருமை நிறமையுடைய பந்து முனைப் பேனாவினால் குறித்துக் காட்ட வேண்டும். ஒவ்வொரு கேள்விக்கும் ஒரு விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து விடைத்தாளில் குறிக்க வேண்டும். ஒரு கேள்விக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விடையளித்தால் அந்த விடை தவறானதாகக் கருதப்படும். உதாரணமாக நீங்கள் Ⓑ என்பதை சரியான விடையாகக் கருதினால் அதை பின்வருமாறு குறித்துக் காட்ட வேண்டும்.

   Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
9. நீங்கள் வினாத் தொகுப்பின் எந்தப் பக்கத்தையும் நீக்கவோ அல்லது கிழிக்கவோ கூடாது. தேர்வு நேரத்தில் இந்த வினாத் தொகுப்பினையோ அல்லது விடைத்தாளையோ தேர்வுக் கூடத்தை விட்டு வெளியில் எடுத்துச் செல்லக்கூடாது. <u>தேர்வு முடிந்தபின் நீங்கள் உங்களுடைய விடைத்தாளைக் கண்காணிப்பாளரிடம் கொடுத்து விட வேண்டும். இவ்வினாத் தொகுப்பினைத் தேர்வு முடிந்தவுடன் நீங்கள் உங்களுடன் எடுத்துச் செல்லலாம்.</u>
10. குறிப்புகள் எழுதிப் பார்ப்பதற்கு வினாத் தொகுப்பின் கடைசி பக்கத்திற்கு முன்பக்கத்தை உபயோகித்துக் கொள்ளலாம்.
11. வினாத் தொகுப்பில் விடையை குறியிடவோ, குறிப்பிட்டுக் காட்டவோ கூடாது.
12. ஆங்கில வடிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள் தான் முடிவானதாகும்.
13. விண்ணப்பதாரர்கள் விடையளிக்காமல் உள்ள வினாக்களின் மொத்த எண்ணிக்கையை விடைத்தாளின் பக்கம் 2-ல் அதற்கென உரிய கட்டத்தில் எழுதி நிரப்பவும். இதற்கென கூடுதலாக ஐந்து நிமிடங்கள் வழங்கப்படும்.
14. மேற்கண்ட அறிவுரைகளில் எதையாவது மீறினால் தேர்வாணையம் முடிவெடுக்கும் நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளாக நேரிடும் என அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

SEE BACKSIDE OF THIS BOOKLET FOR ENGLISH VERSION OF INSTRUCTIONS

[Turn over

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK

[redacted]

Teachingninja.in

1. The thermodynamical efficiency working between the temperature of the source (T_2) and the temperature of the sink (T_1) is

(A) $\frac{T_2 - T_1}{T_2}$

(B) $\frac{T_2 - T_1}{T_1}$

(C) $\frac{T_2}{T_1}$

(D) $T_2 - T_1$

கார்னாட் என்ஜினில் மூலத்தின் வெப்பநிலை (T_1) மற்றும் வெப்ப ஏற்பியின் வெப்பநிலை (T_2), அதன் வெப்ப இயக்கவியல் திறன்

(A) $\frac{T_2 - T_1}{T_2}$

(B) $\frac{T_2 - T_1}{T_1}$

(C) $\frac{T_2}{T_1}$

(D) $T_2 - T_1$

2. An intensive property does not depend on

(A) nature of the substance

(B) quantity of the matter

(C) external temperature

(D) atmospheric pressure

கீழ்கண்டவற்றில் பொருண்மை சாராப் பண்புகள் (அல்லது) அகப்பண்புகள் சாராதது எது?

(A) பொருளின் தன்மை

(B) பொருளின் அளவு

(C) வெப்பநிலை

(D) அழுத்தம்

Teachingninja.in

3. The heat of vapourization of a compound is 3.51 kJ/mol and its boiling point is 78°C. The entropy change associated with vapourization of 1 mol of the compound is

(A) $10 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

(B) $100 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

(C) $0.01 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

(D) $4.5\times10^{-2} \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

ஒரு சேர்மத்தின் ஆவியாதல் வெப்பம் 3.51 kJ/mol மற்றும் அதன் கொதிநிலை 78°C. 1 மோல் சேர்மத்தை ஆவியாக்கும் போது எண்ட்ரோபியில் ஏற்படும் மாற்றம்

(A) $10 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

(B) $100 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

(C) $0.01 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

(D) $4.5\times10^{-2} \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1}$

4. The miller indices of $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \infty$ is

(A) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \infty$

(B) 2, 3, ∞

(C) 2, 3, 0

(D) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, 0$

$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \infty$ என்ற வரையறைக்கு மில்லர் குறிகாட்டியை கண்டுபிடி.

(A) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \infty$

(B) 2, 3, ∞

(C) 2, 3, 0

(D) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, 0$

Teachingninja.in

5. Match the following

1. Root – mean square velocity (a) $\sqrt{\frac{3RT}{M}}$

2. Average velocity (b) $\sqrt{\frac{2RT}{M}}$

3. Most probable velocity (c) $\sqrt{\frac{8RT}{\pi M}}$

4. Kinetic energy (d) $\frac{1}{2}mv^2$

(A) 1 – (a), 2 – (b), 3 – (c), 4 – (d)
(B) 1 – (a), 2 – (c), 3 – (b), 4 – (d)
(C) 1 – (c), 2 – (b), 3 – (a), 4 – (d)
(D) 1 – (c), 2 – (a), 3 – (b), 4 – (d)

பொருத்துக

1. சராசரி வர்க்கமூலம் திசைவேகம் (RMS) (a) $\sqrt{\frac{3RT}{M}}$

2. சராசரி திசைவேகம் (Average) (b) $\sqrt{\frac{2RT}{M}}$

3. மிகை நிகழ்தகவு திசைவேகம் (MP) (c) $\sqrt{\frac{8RT}{\pi M}}$

4. இயக்க ஆற்றல் (d) $\frac{1}{2}mv^2$

(A) 1 – (a), 2 – (b), 3 – (c), 4 – (d)
(B) 1 – (a), 2 – (c), 3 – (b), 4 – (d)
(C) 1 – (c), 2 – (b), 3 – (a), 4 – (d)
(D) 1 – (c), 2 – (a), 3 – (b), 4 – (d)

6. Predict the temperature of 1 mole of SO_2, that has a pressure of 5 atm and a cylinder with volume of 10 l

(A) 50 K (B) 60.2 K
(C) 305 K (D) 609 K

ஒரு மோல் சல்பர்டை ஆக்ஸைடின் (ஒரு சிலிண்டரில்) அழுத்தம் மற்றும் கனஅளவு முறையே 5 atm மற்றும் 10 லிட்டர் எனில், அதன் வெப்பநிலை என்ன?

(A) 50 K (B) 60.2 K
(C) 305 K (D) 609 K

Teachingninja.in

7. For seven crystal systems, how many Bravais lattices are possible?

(A) Thirty two
(B) Seven
(C) Fourteen
(D) Twenty three

ஏழு படிக அமைப்புகளில் சாத்தியமான பிரேவே அணிக்கோவைகளின் எண்ணிக்கை யாது?

(A) முப்பத்தி இரண்டு
(B) ஏழு
(C) பதினான்கு
(D) இருபத்தி மூன்று

8. In ammonium chloride, NH_4^+ ions have an effective ionic radius of 1.48 Å and Cl^- ions have a radius of 1.81 Å. The possible unit cell is

(A) Body centered cubic
(B) Fluorite structure
(C) Rutile structure
(D) Simple cubic

அம்மோனியம் குளோரைடு படிகத்தில் அம்மோனியம் அயனிகளின் ஆரம் 1.48 Å எனவும் குளோரைடு அயனிகளின் ஆரம் 1.81 Å ஆகவும் உள்ளதெனில் அதன் அலகுக்கூட்டின் அமைப்பானது

(A) பொருள் மைய கன சதுரம்
(B) ஃப்ளோரைட்டு அமைப்பு
(C) ரூத்தைல் அமைப்பு
(D) எளிய கன சதுரம்

9. For an ionic compound that have a 1 : 1 stoichiometric ratio of cation to anion, the radius ratio >0.73 what would be the possible unit cell for this ionic compound?

(A) Simple cubic
(B) Face – centered cubic
(C) Body centered cubic
(D) Face – centered tetragonal

நேர்மின் அயனியும், எதிர்மின் அயனியும் 1 : 1 என்ற விகிதத்தில் உள்ள ஒரு அயனிச் சேர்மத்தில், அதன் அயனி ஆர விகிதம் >0.73 எனில் இவ் அயனிச் சேர்மத்தில் அலகுக் கூடு எவ்வகையாக அமைய வாய்ப்புள்ளது?

(A) எளிய கன சதுரம்
(B) முகப்பு மைய கன சதுரம்
(C) பொருள் மைய கன சதுரம்
(D) முக மைய நாற்கோணம்

Teachingninja.in

10. The equivalent conductance at 20°C of NH_4OH at infinite dilution is $\left[\lambda_\infty(NH_4Cl) = 130, \lambda_\infty(OH^-) = 174, \lambda_\infty(Cl^-) = 66\right]$

(A) 370 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

(B) 238 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

(C) 110 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

(D) 174 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

வரம்பற்ற நீர்த்த நிலையில், NH_4OH –ன் சமான எடை கடத்துதிறன் (20°C)

$\left[\lambda_\infty(NH_4Cl) = 130, \lambda_\infty(OH^-) = 174, \lambda_\infty(Cl^-) = 66\right]$

(A) 370 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

(B) 238 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

(C) 110 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

(D) 174 $Ohm^{-1} Cm^2 equiv^{-1}$

11. Which concentration plot is linear for a first order reaction (A is one of the reactant)

(A) $[A]$ versus time

(B) $\sqrt{[A]}$ versus time

(C) $\ln[A]$ versus time

(D) $[A]^2$ versus time

முதல் வகை வினையில் எந்த செறிவு வரைபடம் நேர்கோடு ஆக கிடைக்கும். (குறிப்பு – A என்பது வினைபடுபொருள்)

(A) $[A]$ மற்றும் நேரம் 't'

(B) $\sqrt{[A]}$ மற்றும் நேரம் 't'

(C) $\ln[A]$ மற்றும் நேரம் 't'

(D) $[A]^2$ மற்றும் நேரம் 't'

Teachingninja.in

12. Half-life period of a first order reaction is 20 min. The time taken for the completion and reaction

(A) 20 min (B) 200 min

(C) 2000 min (D) 2 min

முதலாம் வினை பாதி முடிவதற்கு 20 நிமிடம் தேவைப்படுகிறது முழுவதும் முடிவடைவதற்கு ஆகும் நேரம்

(A) 20 நிமிடம் (B) 200 நிமிடம்

(C) 2000 நிமிடம் (D) 2 நிமிடம்

13. The rate law = $K[K_2S_2O_8]$ [KI]. The order with respect to potassium iodide is

(A) one (B) two

(C) three (D) four

விளைவிதி = $K[K_2S_2O_8]$ [KI] பொட்டாசியம் அயோடைடின் வகை எண்

(A) ஒன்று (B) இரண்டு,

(C) மூன்று (D) நான்கு

14. 50% of a first order reaction is completed in 20 minutes. The time required for 75% completion is

(A) 10 minutes (B) 40 minutes

(C) 60 minutes (D) 80 minutes

50% முதலாம் வினை முடிவடைய 20 நிமிடமாகிறது 75% முடிய எவ்வளவு காலம் ஆகும்

(A) 10 நிமிடங்கள் (B) 40 நிமிடங்கள்

(C) 60 நிமிடங்கள் (D) 80 நிமிடங்கள்

Teachingninja.in

15. Find out the cell potential of the given cell reaction

$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu$

$E^\circ Zn = -0.76V$ and $E^\circ Cu^{2+} = +0.34\,V$

(A) 1.1 Volt (B) 1.0 Volt

(C) 0.9 Volt (D) 2.1 Volt

கீழ்க்கண்ட வேதிவினைக்கான மின்கல மின்அழுத்தம் யாது

$Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu$

$E^\circ Zn = -0.76V$ மற்றும் $E^\circ Cu^{2+} = +0.34\,V$

(A) 1.1 Volt (B) 1.0 Volt

(C) 0.9 Volt (D) 2.1 Volt

16. The order of saponification of ethyl acetate is

(A) Zero (B) First

(C) Second (D) Fractional

எத்தில் அசிடேட்டை சோப்பாக்கும் வினையின் வினைவகை

(A) பூஜ்யம் (B) முதல்

(C) இரண்டாம் (D) பின்னம்

17. The reaction between hydrogen and chlorine is an example of

(A) Consecutive reaction

(B) Parallel reaction

(C) Chain reaction

(D) Reversible reaction

ஹைட்ரஜன் மற்றும் குளோரின் இடையில் நடக்கும் வினைக்கு உதாரணம்

(A) அடுத்தடுத்து வினை

(B) இணைவகை வினை

(C) தொடர் வினை

(D) மீள்வகை வினை

Teachingninja.in

18. When zinc enetal is introduced into a solution of copper sulphate, copper gets deposited. This is due to the fact that

(A) Both zinc and copper undergo oxidation

(B) Zinc undergoes reduction and copper undergoes oxidation

(C) Zinc undergoes oxidation and copper undergoes reduction

(D) Both zinc and copper undergo reduction

தாமிர சல்ஃபேட் கரைசலில், துத்தநாக உலோகத் துண்டை சேர்க்கும் போது தாமிரம் படிகிறது. இதற்கு காரணம் யாதெனில்

(A) துத்தநாகம், தாமிரம் இரண்டுமே ஆக்சிஜனேற்றமடைகிறது

(B) துத்தநாகம் ஒடுக்கமடைகிறது, தாமிரம் ஆக்சிஜனேற்றமடைகிறது

(C) துத்தநாகம் ஆக்சிஜனேற்றமடைகிறது, தாமிரம் ஒடுக்கமடைகிறது

(D) துத்தநாகம், தாமிரம் இரண்டுமே ஒடுக்கமடைகிறது

19. When the Quinhydrone electrode is combined with a saturated calomel electrode, the EMF of the cell is given by

(A) $E = 0.6996 - 0.2422 - 0.0591\,pH$

(B) $E = 0.6996 + 0.2422 - 0.0591\,pH$

(C) $E = 0.6996 + 0.2422 + 0.0591\,pH$

(D) $E = 0.6996 - 0.2422 + 0.0591\,pH$

குயின்ஹைட்ரோன் மின்முனை மற்றும் கலோமல் மின்முனையும் இணைத்து மின்கலத்தை உருவாக்கும் போது, அம்மின்கலத்தின் மிஉவி பின்வரும் சமன்பாட்டினால் பெறப்படுகிறது

(A) $E = 0.6996 - 0.2422 - 0.0591\,pH$

(B) $E = 0.6996 + 0.2422 - 0.0591\,pH$

(C) $E = 0.6996 + 0.2422 + 0.0591\,pH$

(D) $E = 0.6996 - 0.2422 + 0.0591\,pH$

Teachingninja.in

20. Penicillin belongs to which class of antibiotics?

(A) Actinomycetes

(B) Aminoglycosides

(C) Lactam

(D) Macrolide

பென்சிலின் எவ்வகை உயிர் எதிரினியைச் சேர்ந்தது?

(A) ஆக்டினோமைசெட்

(B) அமினோகிளைகோசைடு

(C) லேக்டம்

(D) மேக்ரோலைடு

21. Codeine is an example of

(A) Antipyretics

(B) Antipyretic analgesics

(C) Norgotic analgesics

(D) Non-norgotic analgesics

கொடீன் எவ்வகைக்கு எடுத்துக்காட்டு?

(A) சுரவெதிரி

(B) சுர வலி நிவாரணி

(C) போதை வலி நிவாரணி

(D) போதையில்லா வலி நிவாரணி

22. Rabbit head drop due to paralysis of neck muscles is the test used in the bioassay of

(A) Insulin

(B) Acetyl choline

(C) Adrenaline

(D) Tubocurarine

கழுத்து தசை பக்கவாதத்தால் முயல் கழுத்து உள்ளிழுக்கும் தேர்வு, எதற்கான உயிரியல் மருத்துவ ஆய்வில் பயன்படுகிறது?

(A) இன்சுலின்

(B) அசிட்டைல் கோலின்

(C) அட்ரீனலின்

(D) டியூபோகுயூரேனின்

Teachingninja.in

23. $\bar{\nu}$ of microwave region of electromagnetic spectrum is

(A) 25,000 – 70,000 cm^{-1}

(B) 12,500 – 25,000 cm^{-1}

(C) 500 – 4,000 cm^{-1}

(D) 1 – 100 cm^{-1}

மின்காந்த நிரலின் நுண்ணலை பகுதியின் $\bar{\nu}$. மதிப்பு

(A) 25,000 – 70,000 cm^{-1}

(B) 12,500 – 25,000 cm^{-1}

(C) 500 – 4,000 cm^{-1}

(D) 1 – 100 cm^{-1}

24. The energy separation between the lines of rotational spectrum is equal to

(A) Zero (B) 2 B

(C) 4 B (D) 6 B

சுழற்சி நிறமாலை–யில் கிடைக்கப் பெறும் வரிகளுக்கு இடையேயான விலக்கு ஆற்றல்

(A) சுழி (B) 2 B

(C) 4 B (D) 6 B

25. Velocity focusing principle is used in

(A) Dempster's mass spectrometer

(B) Goudsmit mass spectrometer

(C) Bain bridges mass spectrometer

(D) Nier's mass spectrometer

திசைவேகத்தை அடிப்படையாக கொண்ட பொருண்மை நிறமாலைமானி எது?

(A) டெம்ப்ஸ்டர் பொருண்மை நிறமாலைமானி

(B) குட்ஸ்மிட் பொருண்மை நிறமாலைமானி

(C) பேய்ன் பிரிட்ஷ் பொருண்மை நிறமாலைமானி

(D) நிர் பொருண்மை நிறமாலைமானி

Teachingninja.in

26. Match the following :

Groups		Group frequency (cm^{-1})	
I.	$-C-Cl$	(a)	725
II.	$-C-Br$	(b)	650
III.	$-C-I$	(c)	550
		(d)	1050

(A) I – (d) II – (a) III – (b)

(B) I – (b) II – (a) III – (c)

(C) I – (a) II – (b) III – (c)

(D) I – (b) II – (a) III – (d)

சரியாக பொருத்தவும் :

தொகுதிகள்		தொகுதி அதிர்வெண் (cm^{-1})	
I.	$-C-Cl$	(a)	725
II.	$-C-Br$	(b)	650
III.	$-C-I$	(c)	550
		(d)	1050

(A) I – (d) II – (a) III – (b)

(B) I – (b) II – (a) III – (c)

(C) I – (a) II – (b) III – (c)

(D) I – (b) II – (a) III – (d)

27. Applying Woodward Fieser rule, λmax value of

$$CH_2=\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}-COCH_3$$

(A) 215 nm

(B) 225 nm

(C) 230 nm

(D) 235 nm

உட்வேர்ட்டு – பிஷர் விதியின்படி, கீழ்க்கண்ட மூலக்கூறின் λ உச்சம் மதிப்பு என்ன?

$$CH_2=\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}-COCH_3$$

(A) 215 nm

(B) 225 nm

(C) 230 nm

(D) 235 nm

Teachingninja.in

28. Which is wrongly matched?

(A) Salicylic acid – Salol

(B) Methyl Salicylate – Oil of winter green

(C) Acetyl salicylic acid – Aspirin

(D) Acetamino phenol – P-acetamol

எது தவறாக பொருந்தியது?

(A) சாலிசிலிக் அமிலம் – சலால்

(B) மெத்தில் சாலிசிலேட் – விண்டர் கீரின் எண்ணெய்

(C) அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம் – ஆஸ்பிரின்

(D) அசிட்டமினோ பீனால் – P-அசிட்டமால்

29. Match the following :

I.	Phenol	(a)	antispetic, antifungal
II.	Carvacrol	(b)	mouthwash
III.	Thymol	(c)	protoplasmic poison
IV.	N-hexyl resorcinal	(d)	antihelminthic

(A) I – (a), II – (c), III – (d), IV – (b)

(B) I – (c), II – (a), III – (b), IV – (d)

(C) I – (d), II – (b), III – (a), IV – (c)

(D) I – (b), II – (d), III – (c), IV – (a)

பொருத்துக :

I.	பீனால்	(a)	புரைதடுப்பான், பூஞ்ஜை எதிர்ப்பான்
II.	கார்வோகிரால்	(b)	வாய் கழுவும் திரவம்
III.	தைமால்	(c)	புரோட்டோ பிளாஸ்மிக் நச்சு
IV.	N-ஹெக்சைல் ரெசார்சினால்	(d)	குடற்புழு நீக்கி

(A) I – (a), II – (c), III – (d), IV – (b)

(B) I – (c), II – (a), III – (b), IV – (d)

(C) I – (d), II – (b), III – (a), IV – (c)

(D) I – (b), II – (d), III – (c), IV – (a)

Teachingninja.in

30. Dipole moment is a measure of

(A) Chirality

(B) Optical activity

(C) Polarity

(D) H-bonding

இருமுனை திருப்புத்திறன் எதை அளவிடப் பயன்படுகிறது?

(A) சமச்சீர்மையின்மை

(B) ஒளிச் சுழற்சி

(C) முனைவுத் தன்மை

(D) H-பிணைப்பு

31. Addition of Tetraethyl lead to petrol acts as

(A) A Catalyst

(B) A Promotor

(C) Auto catalyst

(D) An Inhibitor

டெட்ராஎத்தில் லெட்டை, பெட்ரோலுடன் சேர்க்கும் பொழுது ஏற்படும் செயல்

(A) வினையூக்கி

(B) உயர்த்துதல் / வினையூக்கி தூண்டி

(C) தன் வினையூக்கி

(D) வினைத்தடுப்பான்

32. The enzyme which can catalyse the conversion of glucose at ethanol is

(A) Zymase

(B) Maltose

(C) Diastase

(D) Invertase

குளுக்கோஸ், எத்தனாலாக மாற்ற பயனாகும் நொதி எது?

(A) சைமேஸ்

(B) மால்டோஸ்

(C) டையஸ்டேஸ்

(D) இன்வெர்டேஸ்

Teachingninja.in

33. The minimum concentration of an electrolyte required to cause coagulation of a sol is called

(A) Flocculation number

(B) Thixotropy number

(C) Gold number

(D) Coagulation number

நீர்மக்கூழை திரட்சி அடைய செய்வதற்குத் தேவைப்படும் குறைந்தபட்ச மின்பகுளியின் அளவு எவ்வாறு குறிக்கப்படுகிறது

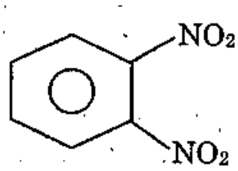
(A) துகள்திரளல் எண்

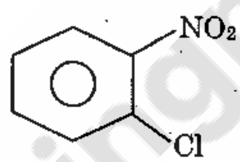
(B) தொடர்நிலை மாறுதன்மை எண்

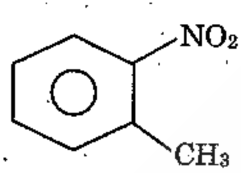
(C) தங்க எண்

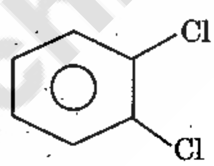
(D) திரிதல் எண்

34. Find out the decreasing order dipole moment of following molecules :

I. 

II. 

III. 

IV. 

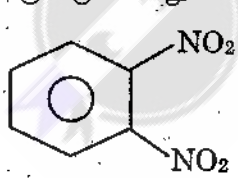
(A) I > IV > II > III

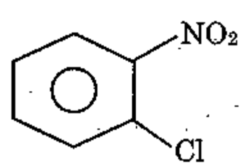
(B) II > III > IV > I

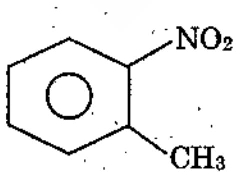
(C) I > II > IV > III

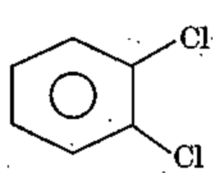
(D) I > II > III > IV

பின்வரும் மூலக்கூறுகளின் இருமுனைத் திருப்புத்திறனின் இறங்கு வரிசையைக் கண்டுபிடி

I. 

II. 

III. 

IV. 

(A) I > IV > II > III

(B) II > III > IV > I

(C) I > II > IV > III

(D) I > II > III > IV

Teachingninja.in

35. Match the following :

(i)	Tyndall effect	–	I.	Zig-Zag motion
(ii)	Brownial motion	–	II.	Sky is blue
(iii)	Electrophoresis	–	III.	Coagulation of colloids
(iv)	Hardy-Schulze rule	–	IV.	Charge on colloidal particle

(A) (i) – I; (ii) – III; (iii) – IV ; (iv) – II

(B) (i) – II; (ii) – III; (iii) – IV ; (iv) – I

(C) (i) – II; (ii) – I; (iii) – IV ; (iv) – III

(D) (i) – IV; (ii) – III; (iii) – I ; (iv) – II

பொருத்துக

(i)	டிண்டால் விளைவு	–	I.	தாறுமாறான இயக்கம்
(ii)	பிரௌனியன் இயக்கம்	–	II.	வானம் நீல நிறமுடையது
(iii)	மின்முனைக் கவர்ச்சி	–	III.	கூழ்ம திரிதல்
(iv)	ஹார்டி–ஷீல் விதி	–	IV.	கூழ்மத் துகளில் மின்சுமை

(A) (i) – I; (ii) – III; (iii) – IV ; (iv) – II

(B) (i) – II; (ii) – III; (iii) – IV ; (iv) – I

(C) (i) – II; (ii) – I; (iii) – IV ; (iv) – III

(D) (i) – IV; (ii) – III; (iii) – I ; (iv) – II

36. Which of the following is diamagnetic?

(A) Mo (B) Li

(C) Al (D) Cu

பின்வருவனவற்றுள் எது டயாகாந்தத் தன்மையுடையது?

(A) Mo (B) Li

(C) Al (D) Cu

Teachingninja.in

37. Which is more stable based on lattice energy?

(A) NaI
(B) NaBr
(C) NaCl
(D) NaF

படிக ஆற்றல் அடிப்படையில் எது அதிக நிலையானது?

(A) NaI
(B) NaBr
(C) NaCl
(D) NaF

38. The measure of tendency of an element to attract electrons to itself is called as

(A) Lattice energy
(B) Ionization potential
(C) Electro negativity
(D) Nuclear charge

ஒரு தனிமம் எலக்ட்ரானைத் தன்னை நோக்கி இழுக்கும் தன்மையை அளவீடு செய்வது

(A) லேட்டிஸ் ஆற்றல்
(B) அயனியாக்கும் திறன்
(C) எதிர் மின்னூட்டம்
(D) அணு சக்தி

39. Which has the highest Ionization potential

(A) Li
(B) Na
(C) Ne
(D) K

அயனியாக்கும் திறன் அதிகமுடையது எது?

(A) Li
(B) Na
(C) Ne
(D) K

40. The back bone of silicones are having linkages of the type

(A) Si – OH
(B) Si – O
(C) Si – R
(D) Si – O – R

சிலிக்கோனின் முதுகெலும்பு எனப்படும் இணைப்பு

(A) Si – OH
(B) Si – O
(C) Si – R
(D) Si – O – R

Teachingninja.in

41. Calculate the lattice energy of sodium chloride in (KJ/mol) from the following data

$A = 1.75$, $r_0 = 2.8A^{\circ}$, $n = 9$, $N = 6.02 \times 10^{23}$, $e = 4.8 \times 10^{10}$ e.s.u

(A) –770.56 (B) 770.56

(C) –77.056 (D) 77.056

கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளின் உதவியோடு சோடியம் குளோரைடின் லேட்டிஸ் ஆற்றலைக் கண்டறி

$A = 1.75$, $r_0 = 2.8A^{\circ}$, $n = 9$, $N = 6.02 \times 10^{23}$, $e = 4.8 \times 10^{10}$ e.s.u

(A) –770.56 (B) 770.56

(C) –77.056 (D) 77.056

42. How much energy in KJ is released when 1.0 g of chlorine atom are converted completely to Cl^- ions in the gaseous state?

Electron affinity of $Cl_{(g)} = 349$ KJ

Atomic mass of Cl = 35.5 a.m.u

(A) 101 (B) 98.3

(C) 10.1 (D) 9.83

ஒரு கிராம் குளோரின் அணு, குளோரின் அயனியாக (Cl^-) வாயு நிலையில் முழுமையாக மாறத் தேவைப்படும் ஆற்றல் கிலோ ஜீல் அளவில் எவ்வளவு?

$Cl_{(g)}$ எலக்ட்ரான் நாட்டம் = 349 KJ

Cl -ன் அணு நிறை = 35.5 a.m.u

(A) 101 (B) 98.3

(C) 10.1 (D) 9.83

43. Zinc has higher Ionisation potential value than expected which is due to

(A) Screening effect of $S - e^-$ pair

(B) Screening effect of $P - e^-$ pair

(C) Fully filled S sub shell

(D) Half filled S sub shell

துத்தநாகத்தின் அயனியாக்கும் திறன் எதிர்பார்ப்பதை விட அதிகம் ஏனெனில்

(A) S - எலக்ட்ரான் ஜோடிகளின் திரை விளைவினால்

(B) P - எலக்ட்ரான் ஜோடிகளின் திரை விளைவினால்

(C) S - உள்ஷெல் முழுமையாக நிறைந்திருப்பதால்

(D) S - உள்ஷெல் பாதி நிறைந்திருப்பதால்

Teachingninja.in

44. Pick out the compound which does not react with B_2O_3 to give boron nitride

(A) $Hg(CN)_2$ (B) *KCN*

(C) NH_4Cl (D) $B(NH_2)_3$

போரான் நைட்ரைடை கொடுக்க இது B_2O_3 உடன் வினைபுரிவதில்லை

(A) $Hg(CN)_2$ (B) *KCN*

(C) NH_4Cl (D) $B(NH_2)_3$

45. Complete the reaction

$5B_2H_6 \xrightarrow{200-250^\circ c} ?$

(A) $B_5H_9 + B_5H_{11} + 5H_2$ (B) $2B_5H_9 + 6H_2$

(C) $B_{10}H_{14} + 8H_2$ (D) $2B_5H_{11} + 4H_2$

வினையை பூர்த்தி செய்:

$5B_2H_6 \xrightarrow{200-250^\circ c} ?$

(A) $B_5H_9 + B_5H_{11} + 5H_2$ (B) $2B_5H_9 + 6H_2$

(C) $B_{10}H_{14} + 8H_2$ (D) $2B_5H_{11} + 4H_2$

46. The elements which do not give any colour in the Bunsen flame are

(A) Rb and Cs (B) Be and Mg

(C) Ru and Li (D) Na and Ba

புன்சன் சுடரில் எந்த நிறத்தையும் கொடுக்காத தனிமங்கள்

(A) Rb மற்றும் Cs (B) Be மற்றும் Mg

(C) Ru மற்றும் Li (D) Na மற்றும் Ba

Teachingninja.in

47. What is the correct order of lattice energy?

(A) $Ag_2O > CoI_2 > FeI_2 > MnI_2$

(B) $CoI_2 > FeI_2 > Ag_2O > MnI_2$

(C) $MnI_2 > FeI_2 > Ag_2O > CoI_2$

(D) $Ag_2O > FeI_2 > MnI_2 > CoI_2$

படிக கூடு ஆற்றலின் சரியான வரிசை எது?

(A) $Ag_2O > CoI_2 > FeI_2 > MnI_2$

(B) $CoI_2 > FeI_2 > Ag_2O > MnI_2$

(C) $MnI_2 > FeI_2 > Ag_2O > CoI_2$

(D) $Ag_2O > FeI_2 > MnI_2 > CoI_2$

48. Complete the following nuclear reaction by writing equation ${}^{40}_{20}Ca(n, \alpha)$...

(A) ${}^{40}_{20}Ca + 3{}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{4}_{3}He + {}^{37}_{17}Cl$

(B) ${}^{40}_{20}Ca + {}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{37}_{18}Ar$

(C) ${}^{39}_{20}Ca + {}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{36}_{18}Ar$

(D) ${}^{39}_{20}Ca + {}^{1}_{0}n \rightarrow 2{}^{1}_{0}e + {}^{38}_{20}Ca$

சமன்பாடு எழுதி கீழ்க்கண்ட அணுக்கரு வினையை நிறைவு செய்க ${}^{40}_{20}Ca(n, \alpha)$...

(A) ${}^{40}_{20}Ca + 3{}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{4}_{3}He + {}^{37}_{17}Cl$

(B) ${}^{40}_{20}Ca + {}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{37}_{18}Ar$

(C) ${}^{39}_{20}Ca + {}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{4}_{2}He + {}^{36}_{18}Ar$

(D) ${}^{39}_{20}Ca + {}^{1}_{0}n \rightarrow 2{}^{1}_{0}e + {}^{38}_{20}Ca$

49. What particles are produced if an atom of ${}^{235}_{92}U$ undergoes fission after the absorption of slow neutrons

(A) ${}^{139}_{54}Xe + {}^{137}_{56}Ba + 2{}^{1}_{0}n$

(B) ${}^{136}_{54}Xe + {}^{93}_{39}Sr + 3{}^{1}_{0}n$

(C) ${}^{135}_{54}Xe + {}^{94}_{39}Sr + 3{}^{1}_{0}n$

(D) ${}^{139}_{54}Xe + {}^{94}_{38}Sr + 3{}^{1}_{0}n$

பொதுவாக இயங்கும் நியூட்ரான்களுடன் ${}^{235}_{92}U$ பிளவுறும் போது வெளியாகும் துகள்கள் யாவை?

(A) ${}^{139}_{54}Xe + {}^{137}_{56}Ba + 2{}^{1}_{0}n$

(B) ${}^{136}_{54}Xe + {}^{93}_{39}Sr + 3{}^{1}_{0}n$

(C) ${}^{135}_{54}Xe + {}^{94}_{39}Sr + 3{}^{1}_{0}n$

(D) ${}^{139}_{54}Xe + {}^{94}_{38}Sr + 3{}^{1}_{0}n$

Teachingninja.in

50. The tetravalent ion of lanthanides which is stable in the solid state as well as in solution is shown by

(A) Gd (B) Ho

(C) Ce (D) Dy

திண்ம நிலையிலும், கரைசலிலும் அதிக நிலைத்தன்மை வாய்ந்த +4 ஆக்சிஜனேற்ற நிலையை கொண்டுள்ள லாந்தனைடு

(A) Gd (B) Ho

(C) Ce (D) Dy

51. The number 5–10–10 for a mixed fertilizer represents

(A) 5% NH_4^+, 10% P_2O_5, 10% KCl

(B) 5% N_2, 10% P_2O_5, 10% K_2O

(C) 5% NO, 10% P_2O_5, 10% KNO_3

(D) 5% NO_2, 10% P_2O_5, 10% KBr

ஒரு கலப்பு உரத்தின் எண் 5–10–10 குறிப்பிடுவது

(A) 5% NH_4^+, 10% P_2O_5, 10% KCl

(B) 5% N_2, 10% P_2O_5, 10% K_2O

(C) 5% NO, 10% P_2O_5, 10% KNO_3

(D) 5% NO_2, 10% P_2O_5, 10% KBr

52. $NH_4(H_2PO_4)\cdot(NH_4)_2SO_4$ double salt contains nitrogen and P_2O_5 respectively are

(A) 18% N_2 and 18% P_2O_5

(B) 17% N_2 and 19% P_2O_5

(C) 16% N_2 and 20% P_2O_5

(D) 15% N_2 and 21% P_2O_5

$NH_4(H_2PO_4)\cdot(NH_4)_2SO_4$ இரட்டை உப்பின் N_2 மற்றும் P_2O_5 இயைபு முறையே

(A) 18% N_2 மற்றும் 18% P_2O_5

(B) 17% N_2 மற்றும் 19% P_2O_5

(C) 16% N_2 மற்றும் 20% P_2O_5

(D) 15% N_2 மற்றும் 21% P_2O_5

Teachingninja.in

53. $_{29}Cu^{63} +_2 He^4 \longrightarrow {}_{17}Cl^{37} + 14_1H^1 + 16_0n^1$ is an example for

(A) Nuclear fission

(B) Spallation

(C) Nuclear fusion

(D) Electron capture

$_{29}Cu^{63} +_2 He^4 \longrightarrow {}_{17}Cl^{37} + 14_1H^1 + 16_0n^1$ என்ற வினைக்கு உதாரணம்

(A) அணுக்கரு பிளவு

(B) அணுக்கரு சிதறல்

(C) அணுக்கரு பிணைப்பு

(D) எலக்ட்ரான் கவருதல்

54. $_{33}As^{77}$ and $_{34}Se^{78}$ are said to be

(A) isochores

(B) isobars

(C) isotones

(D) isotopes

$_{33}As^{77}$ மற்றும் $_{34}Se^{78}$ என்பன அழைக்கப்பெறுவது

(A) ஐசோகோர்கள்

(B) ஐசோபார்கள்

(C) ஐசோடோன்கள்

(D) ஐசோடோப்புகள்

55. Radioactive isotope which emits γ –ray has been used as the catalyst in the manufacture of ethyl bromide

(A) Na – 24 (B) I – 131

(C) P – 32 (D) Co – 60

γ –கதிரை உமிழ்வதும், எத்தில் புரோமைடை பெருமளவில் தயாரிப்பதில் பயனாவதுமான கதிரியக்க ஐசோடோப்பு

(A) Na – 24 (B) I – 131

(C) P – 32 (D) Co – 60

Teachingninja.in

56. Radioactive lanthanide element

(A) La

(B) Nd

(C) Pr

(D) Pm

கதிரியக்க லேந்தனைடு தனிமம்

(A) La

(B) Nd

(C) Pr

(D) Pm

57. Colour of U^{3+} and Am^{4+} ions

(A) Red

(B) Yellow

(C) Green

(D) Colourless

U^{3+} மற்றும் Am^{4+} அயனிகளின் நிறம்

(A) சிவப்பு

(B) மஞ்சள்

(C) பச்சை

(D) நிறமற்றது

58. Actimide elements having stable +4 oxidation states

(A) Ac, Am, Bk, Md

(B) Th, Pa, U, Np

(C) Fm, Md, No, Md

(D) Ac, Am, Md, No

நிலைத்த +4 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகளையுடைய ஆக்டினைடு தனிமங்கள்

(A) Ac, Am, Bk, Md

(B) Th, Pa, U, Np

(C) Fm, Md, No, Md

(D) Ac, Am, Md, No

Teachingninja.in

59. Bastanerite mineral contains

(A) Chlorides and oxalates of lanthanides + traces of U

(B) Fluorides and carbonates of lanthanides + traces of thorium

(C) Phosphates of lanthanides + traces of thorium

(D) Silicates of lanthanides + traces of Uranium

பேஸ்டனரைட் கனிமத்தில் உள்ளது

(A) லேந்தனைடுகளின் குளோரைடுகள் மற்றும் ஆக்சலேட்டுகள் + மிக குறைந்த அளவு யுரேனியம்

(B) லேந்தனைடுகளின் புளுரைடுகள் மற்றும் கார்பனேட்டுகள் + மிக குறைந்த அளவு தோரியம்

(C) லேந்தனைடுகளின் பாஸ்பேட்டுகள் + மிகக் குறைந்த அளவு தோரியம்

(D) லேந்தனைடுகளின் சிலிக்கேட்டுகள் + மிகக் குறைந்த அளவு யுரேனியம்

60. Which of the following is not used as a solid adsorbent in column chromatography?

(A) Magnesia

(B) Starch

(C) Sucrose

(D) Magnesium chloride

பத்தி வண்ணப்படிவு பிரிகை முறையில் கீழ்க்கண்ட ஒன்றில் எது திண்ம பரப்புக் கவரும் பொருளாகப் பயன்படுவதில்லை?

(A) மெக்னீசியா

(B) ஸ்டார்ச்

(C) சுக்ரோஸ்

(D) மெக்னீசியம் குளோரைடு

61. The precipitant used in the gravimetic estimation of barium as barium sulphate is

(A) K_2SO_4

(B) $K_2 CrO_4$

(C) DMG

(D) Ethyl oxalate

எடையறி பகுப்பாய்வில் பேரியத்தை பேரியம் சல்பேட்டாக அளவிடும் போது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வீழ்படிவாக்கியாக பயனாகிறது?

(A) K_2SO_4

(B) $K_2 CrO_4$

(C) DMG

(D) எத்தில் ஆக்சலேட்

Teachingninja.in

62. Structure of Tetrammine chloronitro platinum IV ion is

(A) $[Pt\,Cl\,(NO_2)(NH_3)_4]^{2+}$

(B) $[Pt\,Cl\,(NO_2)(NH_3)_4]^{2-}$

(C) $[Pt\,(NH_3)_4\,Cl\,(NO_2)]^{4+}$

(D) $[Pt\,(NH_3)_4\,(NO_2)\,Cl]^{4-}$

டெட்ரம்மைன் குளோரோநைட்ரோ பிளாட்டினம் IV அயனியின் அமைப்பு வாய்பாடு

(A) $[Pt\,Cl\,(NO_2)(NH_3)_4]^{2+}$

(B) $[Pt\,Cl\,(NO_2)(NH_3)_4]^{2-}$

(C) $[Pt\,(NH_3)_4\,Cl\,(NO_2)]^{4+}$

(D) $[Pt\,(NH_3)_4\,(NO_2)\,Cl]^{4-}$

63. Which of the following about $Fe(CO)_5$ is incorrect?

(A) The oxidation state of Iron is zero

(B) It has trigonal bipyramidal shape

(C) It has two types of carbonyl groups

(D) It has slightly shorter Fe-Co apical bond

இரும்பு பென்டா கார்போனைல் பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது தவறானது?

(A) இரும்பின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் பூஜ்ஜியம் ஆகும்

(B) இந்த அணைவு முக்கோண இரு பிரமிடு வடிவம் கொண்டது

(C) இரண்டு விதமான கார்போனைல் தொகுதிகளைக் கொண்டுள்ளன

(D) சிறிதளவு நீளம் குறைந்த Fe-Co செங்குத்து பிணைப்பு கொண்டது

64. According to Werner, which is a neutral complex?

(A) $CoCl_3 . 6NH_3$

(B) $CoCl_3 . 5NH_3$

(C) $CoCl_3 . 4NH_3$

(D) $CoCl_3 . 3NH_3$

வெர்னரின் கூற்றுபடி எது நடுநிலை அணைவு?

(A) $CoCl_3 . 6NH_3$

(B) $CoCl_3 . 5NH_3$

(C) $CoCl_3 . 4NH_3$

(D) $CoCl_3 . 3NH_3$

Teachingninja.in

65. Atoms having equal number of neutrons but differing in mass numbers are termed as

(A) isotopes

(B) isobars

(C) isomers

(D) isotones

ஒரே நியூட்ரான் எண்ணிக்கையை ஆனால் வேறுபட்ட நிறை எண்களை பெற்ற அணுக்களை குறிக்கும் பதம்

(A) ஐசோடோப்புக்கள்

(B) ஐசோபார்கள்

(C) ஐசோமெர்கள்

(D) ஐசோடோன்கள்

66. The following complex is an example of $Na[Co^{III}(NO_2)_2(acac)_2]$

(A) Inner – metallic complexes of the first order

(B) Inner – metallic complexes of the second order

(C) Outer – metallic complexes of the first order

(D) Outer – metallic complexes of the second order

கீழ்க்கண்ட அணைவை எதற்கு உதாரணமாக குறிப்பிடலாம்? $Na[Co^{III}(NO_2)_2(acac)_2]$

(A) முதல் நிலை உள் – உலோக அணைவுகள்

(B) இரண்டாம் நிலை உள் – உலோக அணைவுகள்

(C) முதல் நிலை வெளி – உலோக அணைவுகள்

(D) இரண்டாம் நிலை வெளி – உலோக அணைவுகள்

Teachingninja.in

67. How many stereo-isomerism are possible for the following complex? [Pt (Br)(Py) (NH_3) (Cl)]

(A) 1
(B) 2
(C) 4
(D) 3

[Pt (Br)(Py) (NH_3) (Cl)] – க்கு எத்தனை முப்பரிமான மாற்றியங்களை எழுதலாம்?

(A) 1
(B) 2
(C) 4
(D) 3

68. Effective pH range of phenolphthalein indicator is

(A) 8.0 – 9.6
(B) 6.8 – 8.4
(C) 8.2 – 10.0
(D) 6.0 – 7.6

பினால்ப்தலின் நிறங்காட்டியின் செயலுறு pH ன் எல்லை

(A) 8.0 – 9.6
(B) 6.8 – 8.4
(C) 8.2 – 10.0
(D) 6.0 – 7.6

69. Number of unpaired electrons present in octahedral complexes, with d^4 and d^7 when placed in weak ligand field respectively are

(A) 1 and 3
(B) 3 and 1
(C) 3 and 4
(D) 4 and 3

d^4 மற்றும் d^7 கொண்ட எண்முகி அணைவுகளை வலுவற்ற ஈனி புலத்தில் வைக்கும் போது காணப்படும் இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை முறையே

(A) 1 மற்றும் 3
(B) 3 மற்றும் 1
(C) 3 மற்றும் 4
(D) 4 மற்றும் 3

Teachingninja.in

70. N-methyl aniline is more basic than aniline. This is due to

(A) e^- withdrawing nature of phenyl in N-methylaniline

(B) e^- releasing nature of phenyl in N-methylaniline

(C) e^- releasing nature of methyl in N-methylaniline

(D) e^- releasing nature of phenyl in aniline

அனிலினைவிட N -மெத்தில் அனிலின் அதிக காரத் தன்மையுடையது. இதற்கான காரணம்

(A) N - மெத்தில் அனிலினில் உள்ள பினைலின் e^- ஏற்கும் தன்மை

(B) N - மெத்தில் அனிலினில் உள்ள பினைலின் e^- வழங்கும் தன்மை

(C) N - மெத்தில் அனிலினில் உள்ள மெத்திலின் e^- வழங்கும் தன்மை

(D) அனிலினில் உள்ள பினைலின் e^- வழங்கும் தன்மை

71. Addition of CN^- to carbonyl group in a reaction is known as

(A) +E effect

(B) –E effect

(C) +I effect

(D) –I effect

ஒரு வினையில் கார்பனைல் தொகுதியோடு CN^- ஐ சேர்ப்பது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

(A) +E விளைவு

(B) –E விளைவு

(C) +I விளைவு

(D) –I விளைவு

Teachingninja.in

72. Which is the correct statement for the addition for HCl to 1,3- butadiene?

(A) At low temperatures, 75% 1,4 - adduct is formed

(B) At high temperatures, 75% 1,4-adduct is formed

(C) At low temperatures, 20-25% 1,2-adduct is formed

(D) At high temperatures, 50% 1,4-adduct and 50% 1,2-adduct are formed

HCl - ஐ 1,3 -பியூட்டாடையீனுடன் சேர்ப்பதில் எது சரியான கூற்று?

(A) குறைந்த வெப்ப நிலைகளில், 75% 1,4- கூட்டுப் பொருள் உருவாகிறது

(B) அதிக வெப்பநிலைகளில், 75% 1,4- கூட்டுப்பொருள் உருவாகிறது

(C) குறைந்த வெப்பநிலைகளில், 20-25%, 1,2- கூட்டுப்பொருள் உருவாகிறது

(D) அதிக வெப்பநிலைகளில், 50% 1,4- கூட்டுப்பொருள் மற்றும் 50%, 1,2–கூட்டுப்பொருள் உருவாகிறது

73. Treatment of DBr to cis-and trans-2-butenes under free radical conditions gives

(A) threo-3-deutero-2-bromobutane only

(B) erythro-3-deutero-2-bromobutane only

(C) erythro-and threo -3-deutero-2-bromobutanes respectively

(D) threo-and erythro-3-deutero-2-bromobutanes respectively

DBr-ஐ சிஸ்-மற்றும் டிரான்ஸ்-2-பியூட்டீன்களுடன் தனி உறுப்பு சூழலில் வினைபுரியச் செய்யக் கொடுப்பது

(A) திரியோ-3-டியூட்டரோ-2-புரோமோ பியூட்டேன் மட்டும்

(B) எரித்ரோ-3-டியூட்டரோ-2-புரோமோ பியூட்டேன் மட்டும்

(C) முறையே எரித்ரோ-மற்றும் திரியோ-3-டியூட்டரோ-2-புரோமோ பியூட்டேன்கள்

(D) முறையே திரியோ-மற்றும் எரித்ரோ-3-டியூட்டரோ-2-புரோமோ பியூட்டேன்கள்

Teachingninja.in

74. The ortho-C-N and para-C-N bond lengths in picryl iodide respectively are

(A) 1.35 A° and 1.45 A°

(B) 1.45 A° and 1.35 A°

(C) 1.45 A° and 1.15 A°

(D) 1.35 A° and 1.15 A°

பிக்ரைல் அயோடைடில் ஆர்த்தோ C-N மற்றும் பாரா C-N பிணைப்பு நீளங்கள் முறையே

(A) 1.35 A° மற்றும் 1.45 A°

(B) 1.45 A° மற்றும் 1.35 A°

(C) 1.45 A° மற்றும் 1.15 A°

(D) 1.35 A° மற்றும் 1.15 A°

75. Which of the following molecules has greater resonance energy?

(A) Benzene

(B) Naphthalene

(C) Anthracene

(D) Cyclohexene

பின்வரும் மூலக்கூறுகளில் எது அதிக உடனிசைவு ஆற்றல் கொண்டது?

(A) பென்சீன்

(B) நாப்தலின்

(C) ஆந்த்ரசீன்

(D) வளைய ஹெக்சீன்

76. Among $C-H$, $C-C$, $C=C$, $C\equiv C$ the correct order of bond energy is

(A) $C-H > C-C > C=C > C\equiv C$

(B) $C\equiv C > C=C > C-C > C-H$

(C) $C-H > C\equiv C > C=C > C-C$

(D) $C-C > C=C > C\equiv C > C-H$

$C-H$, $C-C$, $C=C$, $C\equiv C$ இவைகளுக்குள் பிணைப்பு ஆற்றலின் சரியான வரிசை

(A) $C-H > C-C > C=C > C\equiv C$

(B) $C\equiv C > C=C > C-C > C-H$

(C) $C-H > C\equiv C > C=C > C-C$

(D) $C-C > C=C > C\equiv C > C-H$

Teachingninja.in

77. Predict the product of the following reaction

$$H_3C-CH_2-OH \xrightarrow[433-443k]{H_2SO_4} ?$$

(A) Ethyl sulphate

(B) Diethyl Ether

(C) Ethylene

(D) Ethylbisulphite

பின்வரும் வினையில் தோன்றும் வினைவிளைப் பொருள் யாது?

$$H_3C-CH_2-OH \xrightarrow[433-443k]{H_2SO_4} ?$$

(A) எத்தில் சல்ஃபேட்

(B) டைஎத்தில் ஈதர்

(C) எத்திலீன்

(D) எத்தில் பை சல்பைட்

78. Friedel – craftus Alkylation reaction involves the use of catalyst

(A) H_2SO_4

(B) HNO_3

(C) Hydrated $AlCl_3$

(D) Anhydrous $AlCl_3$

ப்ரீடல்-கிராஃப்ட்ஸ் ஆல்கைல் ஏற்ற வினையில் உபயோகப்படுத்தப்படும் வினையூக்கி

(A) H_2SO_4

(B) HNO_3

(C) நீரேறிய $AlCl_3$

(D) நீரற்ற $AlCl_3$

Teachingninja.in

79. Which one of the following is incorrect about inductometric?

(A) It enhances the inductive effect

(B) It is time dependent

(C) It is a permanent effect

(D) It is observed in the presence of charged attacking reagent

கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் இன்டக்டோமெட்ரிக் விளைவைப் பற்றிய எந்தக் கூற்று தவறானது?

(A) இது தூண்டல் விளைவை அதிகரிக்க செய்கிறது

(B) இது நேரத்தைப் பொறுத்து அமைகிறது

(C) இது ஒரு எப்போதுமே காணப்படும் விளைவு

(D) தாக்கும் கரணி முன்னிலையில் மட்டும் இவ்விளைவை காண முடிகிறது

80. The total number of stereo isomers possible for 2,3–dichlorobutane is

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

2, 3–டைகுளோரோ பியூட்டேனின் மொத்த ஸ்டிரியோமாற்றியங்களின் எண்ணிக்கை

(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

81. The reaction

$(CH_3)_3CBr + H_2O \rightarrow (CH_3)_3COH + HBr$ is an example of

(A) oxidation

(B) free radical substitution

(C) nucleophilic substitution

(D) electrophilic substitution

கீழ்க்காணும் வினை இந்த வினை வகைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

$(CH_3)_3CBr + H_2O \rightarrow (CH_3)_3COH + HBr$

(A) ஆக்ஸிஜனேற்றம்

(B) தனி உறுப்பு பதிலீட்டு வினை

(C) கருக்கவர் பதிலீட்டு வினை

(D) எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினை

Teachingninja.in

82. Which is used in the commercial resolution of lysine?

(A) brucine

(B) quinidine

(C) glutamic acid

(D) methylamine

லைசினை வணிக ரீதியாக பிரித்தெடுத்தலில் பயன்படுத்தப்படுவது எது?

(A) புருசின்

(B) குயினிடின்

(C) குளுடாமிக் அமிலம்

(D) மெத்தில் அமின்

83. Which of the following gives +ve cotton effect curves?

(A) (R)–3–methyl cyclononanone

(B) (R)–(–)–3–methyl cycloheptanone

(C) (R)–3–methyl cyclopentadecanone

(D) (R)–(+)–3–methyl cyclohexanone

பின்வருவனவற்றுள் எது (+) காட்டன் விளைவு படங்களை தரவல்லது?

(A) (R)–3–மெத்தில் வளையநோனேனோன்

(B) (R)–(–)–3–மெத்தில் வளையஹெப்டனோன்

(C) (R)–3–மெத்தில் வளைய பென்டாடெகனோன்

(D) (R)–(+)–3–மெத்தில் வளைய ஹெக்சனோன்

Teachingninja.in

84. Choose the correct order of stability of carbocations.

(A) ethyl > iso-propyl > n-propyl > allyl

(B) allyl > iso-propyl > ethyl > n-propyl

(C) allyl > iso-propyl > n-propyl > ethyl

(D) iso-propyl > allyl > n-propyl > ethyl

கார்பன் நேர்மின் அயனிகளின் நிலைப்புத்தன்மையின் சரியான வரிசையினைத் தேர்ந்தெடு

(A) எத்தில் > ஐசோ-புரோப்பைல் > n-புரோப்பைல் > அல்லைல்

(B) அல்லைல் > ஐசோ-புரோப்பைல் > எத்தில் > n-புரோப்பைல்

(C) அல்லைல் > ஐசோ-புரோப்பைல் > n-புரோப்பைல் > எத்தில்

(D) ஐசோ-புரோப்பைல் > அல்லைல் > n-புரோப்பைல் > எத்தில்

85. The types of hybridisation of all the carbons in propylene are

(A) $sp - sp^2 - sp^3$

(B) $sp^2 - sp^2 - sp^3$

(C) $sp^2 - sp^2 - sp^2$

(D) $sp^2 - sp - sp^3$

புரோப்பிலினில் உள்ள எல்லா கார்பன்களின் இனக்கலப்பு வகைகளானது

(A) $sp - sp^2 - sp^3$

(B) $sp^2 - sp^2 - sp^3$

(C) $sp^2 - sp^2 - sp^2$

(D) $sp^2 - sp - sp^3$

Teachingninja.in

86. The hybridisation of carbons C_1 and C_3 in the compound $\overset{1}{C}H_3 - \overset{2}{C}H = \overset{3}{C}H - \overset{4}{C}H_3$ are respectively

(A) sp^2, sp^3

(B) sp^3, sp^2

(C) sp, sp^2

(D) sp, sp^3

$\overset{1}{C}H_3 - \overset{2}{C}H = \overset{3}{C}H - \overset{4}{C}H_3$ சேர்மத்தில் உள்ள C_1 மற்றும் C_3 கார்பன்களின் இனக்கலப்பு நிலை முறையே

(A) sp^2, sp^3

(B) sp^3, sp^2

(C) sp, sp^2

(D) sp, sp^3

87. Choose the wrong statement.

Dextro and laevo rotatory forms of 2-butanol have

(A) same boiling and melting points

(B) equal but opposite specific rotation

(C) opposite R | S notation

(D) different boiling and melting points

தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.

வலஞ்சுழி மற்றும் இடஞ்சுழி இயக்கம் கொண்டுள்ள 2-புயூட்டனாலின் மாற்றியங்கள்

(A) ஒத்த கொதி மற்றும் உருகு நிலைகளைப் பெற்றுள்ளன

(B) சமமான ஆனால் எதிர் நியம சுழற்சி பெற்றுள்ளன

(C) எதிர் R | S குறியீடு பெற்றுள்ளன

(D) வேறுபட்ட கொதி மற்றும் உருகு நிலைகளைப் பெற்றுள்ளன

Teachingninja.in

88. An organic compound exhibits colour due to the presence of

(A) auxochromes
(B) chromophores
(C) salt forming groups
(D) aromatic rings

ஒரு கரிமசேர்மம் நிறத்துடன் காணப்படுவதன் காரணம் அதிலுள்ள

(A) நிறம் பெருக்கிகள்
(B) நிறந்தாங்கிகள்
(C) உப்பு உருவாக்கும் தொகுதிகள்
(D) அரோமேடிக் வளையங்கள்

89. Which one of the following is a naturally occuring dye?

(A) malachite green
(B) indigo
(C) aniline yellow
(D) congo red

பின்வருவனவற்றுள் எது இயற்கையில் கிடைக்கும் சாயம்?

(A) மாலகைட் பச்சை
(B) இண்டிகோ
(C) அனிலீன் மஞ்சள்
(D) காங்கோ சிவப்பு

90. Which one of the following is a triphenylmethane dye?

(A) methyl orange
(B) congo red
(C) malachite green
(D) indigo

பின்வருவனவற்றுள் எது ட்ரைபீனைல் மீத்தேன் ———————— சாயம்?

(A) மீத்தைல் ஆரஞ்சு
(B) காங்கோ சிவப்பு
(C) மாலகைட் பச்சை
(D) இண்டிகோ

91. Methylorange is a/an

(A) triphenyl methane dye
(B) azo dye
(C) nitroso dye
(D) vat dye

மீத்தைல் ஆரஞ்சு ஒரு

(A) ட்ரைபீனைல் மீத்தேன் சாயம்
(B) அசோ சாயம்
(C) நைட்ரோசோ சாயம்
(D) தொட்டிச் சாயம்

Teachingninja.in

92. Chichibabin reaction is an example of

(A) Nucleophilic addition

(B) Electrophilic addition

(C) Nucleophilic substitution

(D) Electrophilic substitution

சிச்சிபாபின் வினை எதற்கு ஒரு உதாரணம்?

(A) கருக்கவர் சேர்ப்பு

(B) எலக்ட்ரான்கவர் சேர்ப்பு

(C) கருக்கவர் பதிலீடு

(D) எலக்ட்ரான்கவர் பதிலீடு

93. Lactose is a disaccharide of

(A) Glucose, mannose

(B) Glucose, glucose

(C) Glucose, galactose

(D) Glucose, maltose

லேக்டோஸில் அடங்கியுள்ளது

(A) குளுக்கோஸ், மேனோஸ்

(B) குளுக்கோஸ், குளுக்கோஸ்

(C) குளுக்கோஸ், கேலக்டோஸ்

(D) குளுக்கோஸ், மால்டோஸ்

94. Which of the following pairs are epimers?

(A) Glucose and Fructose

(B) Galactose and Talose

(C) Glucose and Talose

(D) Glucose and Gulose

பின்வரும் இரட்டைகளில் எது எபிமர்கள்?

(A) குளுக்கோஸ் மற்றும் பிரக்டோஸ்

(B) கேலக்டோஸ் மற்றும் டேலோஸ்

(C) குளுக்கோஸ் மற்றும் டேலோஸ்

(D) குளுக்கோஸ் மற்றும் குளோஸ்

Teachingninja.in

95. Alizarin will impart a rose red colour on the fabric with which of the following cations?

(A) Fe^{3+} (B) Cr^{3+}

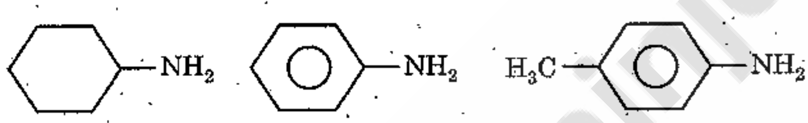
(C) Ba^{2+} (D) Al^{3+}

அலிசாரின் எந்த அயனியுடன் துணிக்கு இளம் சிவப்பு நிறம் தோன்றவைக்கும்

(A) Fe^{3+} (B) Cr^{3+}

(C) Ba^{2+} (D) Al^{3+}

96. Rank the following compounds in order of increasing base strength

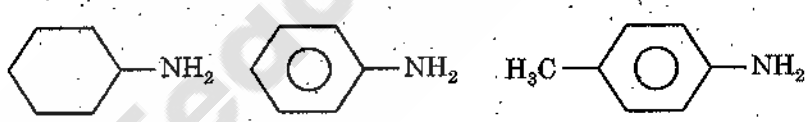


1 2 3

(A) 1, 2, 3 (B) 3, 2, 1

(C) 2, 3, 1 (D) 2, 1, 3

கீழ்க்காணும் சேர்மங்களை அதிகரிக்கும் காரத் தன்மை படி வரிசைபடுத்து?



1 2 3

(A) 1, 2, 3 (B) 3, 2, 1

(C) 2, 3, 1 (D) 2, 1, 3

97. Which of the following is an example of basic dye?

(A) Alizarin (B) Malachite green

(C) Indigo (D) Orange – I

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது கார சாயம் ஆகும்?

(A) அலிசாரின் (B) மாலகைட்டு பச்சை

(C) இண்டிகோ (D) ஆரஞ்சு – I

Teachingninja.in

98. The Vant Hoff isotherm is

(A) $\Delta G^0 = -2.303\ RT \log K$

(B) $\Delta G^0 = 2.303\ RT \log K$

(C) $\Delta G^0 = \frac{\Delta H}{RT^2}$

(D) $\Delta G^0 = \frac{\Delta E}{RT^2}$

வான்ட்டாஃப்-ன் வெப்பமாற சமன்பாடு

(A) $\Delta G^0 = -2.303\ RT \log K$

(B) $\Delta G^0 = 2.303\ RT \log K$

(C) $\Delta G^0 = \frac{\Delta H}{RT^2}$

(D) $\Delta G^0 = \frac{\Delta E}{RT^2}$

99. Which one of the following type is calomel electrode?

(A) Metal – metalion electrode

(B) Redox electrode

(C) Metal – insolublue salt electrode

(D) Gas electrode

கலோமல் மின்முனை கீழ்கண்ட எந்த வகையில் அடங்கும்?

(A) உலோக – உலோக அயனி மின்முனை

(B) ஆக்சிஜனேற்ற – ஒடுக்க மின்முனை

(C) உலோக – கரையா உப்பு மின்முனை

(D) வாயு மின்முனை

100. A typcial example of triclinic is

(A) $K_2Cr_2O_7$

(B) NaCl

(C) Diamond

(D) Sulphur

முச்சரிவு தொகுதியின் எடுத்துக்காட்டு

(A) $K_2Cr_2O_7$

(B) NaCl

(C) டைமண்ட் (Diamond)

(D) சல்பர் (Sulphur)

Teachingninja.in

101. From the given data

(i) $C\,(graphite) + O_2 \longrightarrow CO_2 \quad \Delta H = -393.5\,kJ$

(ii) $2CO + O_2 \longrightarrow 2CO_2 \quad \Delta H = -566\,kJ$

The enthalpy change for the combustion of graphite to CO is

(A) $-221\ kJ\,mol^{-1}$

(B) $-959.5\ kJ\,mol^{-1}$

(C) $-110.5\,kJ\,mol^{-1}$

(D) $+221\,kJ\,mol^{-1}$

கீழ்கண்ட தகவல்களிலிருந்து

(i) $C\,(graphite) + O_2 \longrightarrow CO_2 \quad \Delta H = -393.5\,kJ$

(ii) $2CO + O_2 \longrightarrow 2CO_2 \quad \Delta H = -566\,kJ$

கார்பன் (கிராபைட்)-லிருந்து கார்பன் மோனாக்சைடு ஆக மாறுதலின் எரிதல் வினை வெப்பத்தை கண்டுபிடி

(A) $-221\ kJ\,mol^{-1}$

(B) $-959.5\ kJ\,mol^{-1}$

(C) $-110.5\,kJ\,mol^{-1}$

(D) $+221\,kJ\,mol^{-1}$

102. Consider an activity of reacting a top of the mountain by different ways (straight way, rounding the mountain). Then, the altitude and length of the road are considered

(A) Both as state functions

(B) Both as path functions

(C) Altitude as state function and length as path function

(D) Altitude as path function and length as state function

ஒரு மலையின் உச்சியை வெவ்வேறு வழிகளில் (நேர்பாதை, மலையை சுற்றி-சுற்றி செல்லும் பு அடைவதாக கொண்டால், குத்துயரம் மற்றும் பாதையின் நீளம் இவ்வாறாக கருதப்படுகிறது

(A) இரண்டும் நிலைப் பண்புகள்

(B) இரண்டும் வழிப் பண்புகள்

(C) குத்துயரம் நிலைப்பண்பு, நீளம், வழிப்பண்பு

(D) குத்துயரம் வழிப்பண்பு, நீளம் நிலைப்பண்பு

Teachingninja.in

103. Match the following $\left(\gamma = \frac{r^+}{r^-}\right)$ and coordination number

1.	$\gamma = 1$	(i)	4
2.	$0.732 < \gamma < 1$	(ii)	6
3.	$0.414 < \gamma < 0.732$	(iii)	8
4.	$0.225 < \gamma < 0.414$	(iv)	10
		(v)	12

(A) 1 – (i), 2 – (ii), 3 – (iii), 4 – (iv)
(B) 1 – (v), 2 – (iii), 3 – (ii), 4 – (i)
(C) 1 – (iv), 2 – (iii), 3 – (ii), 4 – (i)
(D) 1 – (i), 2 – (iii), 3 – (ii), 4 – (iv)

பொருத்துக $\left(\gamma = \frac{r^+}{r^-}\right)$ மற்றும் அணைவு எண்

1.	$\gamma = 1$	(i)	4
2.	$0.732 < \gamma < 1$	(ii)	6
3.	$0.414 < \gamma < 0.732$	(iii)	8
4.	$0.225 < \gamma < 0.414$	(iv)	10
		(v)	12

(A) 1 – (i), 2 – (ii), 3 – (iii), 4 – (iv)
(B) 1 – (v), 2 – (iii), 3 – (ii), 4 – (i)
(C) 1 – (iv), 2 – (iii), 3 – (ii), 4 – (i)
(D) 1 – (i), 2 – (iii), 3 – (ii), 4 – (iv)

104. At 298 K, the correct order of most probable velocity of the molecules H_2, O_2, CO_2 and CH_4 is

(A) $H_2 > CH_4 > O_2 > CO_2$
(B) $H_2 > O_2 > CO_2 > CH_4$
(C) $H_2 > CO_2 > CH_4 > O_2$
(D) $CO_2 > CH_4 > O_2 > H_2$

298 K-ல், மூலக்கூறுகள் H_2, CH_4, CO_2 மற்றும் O_2-ன் மிகை நிகழ்தகவு திசைவேக மதிப்பினை வரிசைப்படுத்துக

(A) $H_2 > CH_4 > O_2 > CO_2$
(B) $H_2 > O_2 > CO_2 > CH_4$
(C) $H_2 > CO_2 > CH_4 > O_2$
(D) $CO_2 > CH_4 > O_2 > H_2$

Teachingninja.in

105. The condition for standard ambient temperature and pressure (SATP) is

(A) 1 atm, 273.15 K

(B) 1 atm, 298.15 K

(C) 1 bar, 273.15 K

(D) 1 bar, 298.15 K

நியம சுற்றுபுற வெப்பநிலை மற்றும் அழுத்தம் (SATP) என்பது

(A) 1 atm, 273.15 K

(B) 1 atm, 298.15 K

(C) 1 bar, 273.15 K

(D) 1 bar, 298.15 K

106. $\overline{C}_P - \overline{C}_V = R$ relation is valid for

(A) all gases at all conditions

(B) ideal gases only

(C) real gases only

(D) both ideal and real gases

$\overline{C}_P - \overline{C}_V = R$ என்ற சமன்பாடு ஏற்புடையதாக இருப்பது

(A) அனைத்து வாயுக்களுக்கும், அனைத்து நிபந்தனைகளிலும்

(B) நல்லியல்பு வாயுக்களுக்கு மட்டும்

(C) இயல்பு வாயுக்களுக்கு மட்டும்

(D) நல்லியல்பு மற்றும் இயல்பு வாயுக்கள் இரண்டுக்கும்

107. Vander Waals equation of state for real gases is given as

(A) $\left(P + \frac{n^2a}{V^2}\right)(v - nb) = nRT$

(B) $\left(P - \frac{n^2a}{V^2}\right)(v - nb) = nRT$

(C) $\left(P + \frac{n^2a}{V^2}\right)(v + nb) = nRT$

(D) $\left(P - \frac{n^2a}{V^2}\right)(v + nb) = nRT$

இயல்பு நிலையில் உள்ள வாயுவிற்கான வாண்டர்வால்ஸ் சமன்பாடு இவ்வாறு தரப்படுகிறது

(A) $\left(P + \frac{n^2a}{V^2}\right)(v - nb) = nRT$

(B) $\left(P - \frac{n^2a}{V^2}\right)(v - nb) = nRT$

(C) $\left(P + \frac{n^2a}{V^2}\right)(v + nb) = nRT$

(D) $\left(P - \frac{n^2a}{V^2}\right)(v + nb) = nRT$

Teachingninja.in

108. In the crystal structure of SrF_2

(A) Both Sr^{2+} and F^- form CCP structure

(B) Both Sr^{2+} and F^- occupy tetrahedral voids

(C) F^- forms CCP structure and Sr^{2+} occupies tetrahedral voids

(D) F^- occupies tetrahedral voids and Sr^{2+} forms CCP structure

SrF_2-ன் படிக அமைப்பில்

(A) Sr^{2+} மற்றும் F^- இரண்டும் CCP அமைப்பில் உள்ளன

(B) Sr^{2+} மற்றும் F^- இரண்டும் நான்முகி இடைவெளிகளில் உள்ளன

(C) F^- CCP அமைப்பையும் மற்றும் Sr^{2+} நான்முகி இடைவெளிகளிலும் உள்ளன

(D) F^- நான்முகி இடைவெளிகளிலும் மற்றும் Sr^{2+} CCP அமைப்பிலும் உள்ளன

109. The common representation of hydrogen electrode is

(A) Carbon $H_2(g), 2H^+$

(B) $P^+; H_2(g), H^+$

(C) $H_2(g), H^+$

(D) $H_2(g)$

திட்ட ஹைட்ரஜன் மின்முனையின் குறியீடு

(A) கார்பன், $H_2(g), 2H^+$

(B) $P^+; H_2(g), H^+$

(C) $H_2(g), H^+$

(D) $H_2(g)$

110. The equilibrium constant for the reaction

$2Ag^+ + Zn \rightleftharpoons Zn^{2+} + 2Ag \ [E^\circ_{cell} = 1.56 v]$ is

(A) 52

(B) 10^{52}

(C) -1.56

(D) zero

$2Ag^+ + Zn \rightleftharpoons Zn^{2+} + 2Ag \ [E^\circ_{cell} = 1.56 v]$

என்ற சமநிலைக்கு, சமநிலை மாறிலியை கணக்கிடு

(A) 52

(B) 10^{52}

(C) -1.56

(D) பூஜ்யம்

Teachingninja.in

111. Match the following :

1.	Arrhenius equation	(a)	$k_2 = P.A\,e^{-Ea/RT}$
2.	Collision theory	(b)	$k_{ate} = k_2(A)(B)$
3.	Transition state theory	(c)	$k = A.e^{-Ea/RT}$
4.	Second order reaction	(d)	$k_2 = \frac{kB^T}{h}.e^{(\Delta S^{\circ})^{\#}/R}.e^{-\left(\frac{\Delta H^{\circ}}{RT}\right)^{\#}}$

(A) 1 – (a), 2 – (b), 3 – (c), 4 – (d)
(B) 1 – (a), 2 – (c), 3 – (d), 4 – (b)
(C) 1 – (c), 2 – (a), 3 – (d), 4 – (b)
(D) 1 – (c), 2 – (b), 3 – (d), 4 – (a)

பொருத்துக

1.	அர்ஹீனியஸ் சமன்பாடு	(a)	$k_2 = P.A\,e^{-Ea/RT}$
2.	மோதல் கொள்கை	(b)	$k_{ate} = k_2(A)(B)$
3.	இடைநிலைக் கொள்கை	(c)	$k = A.e^{-Ea/Rt}$
4.	இரண்டாம் வகை வினை	(d)	$k_2 = \frac{kB^T}{h}.e^{(\Delta S^{\circ})^{\#}/R}.e^{-\left(\frac{\Delta H^{\circ}}{RT}\right)^{\#}}$

(A) 1 – (a), 2 – (b), 3 – (c), 4 – (d)
(B) 1 – (a), 2 – (c), 3 – (d), 4 – (b)
(C) 1 – (c), 2 – (a), 3 – (d), 4 – (b)
(D) 1 – (c), 2 – (b), 3 – (d), 4 – (a)

112. An example of third order reaction is

(A) $2O_3 \rightarrow 3O_2$
(B) $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$
(C) $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \rightarrow CH_3COONa + C_2H_5OH$
(D) $H_2 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu} 2HCl$

மூன்றாம் வகை வினையின் எடுத்துக்காட்டு

(A) $2O_3 \rightarrow 3O_2$
(B) $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$
(C) $CH_3COOC_2H_5 + NaOH \rightarrow CH_3COONa + C_2H_5OH$
(D) $H_2 + Cl_2 \xrightarrow{h\nu} 2HCl$

Teachingninja.in

113. Energy of activation of a reactions is reduced by

(A) decreasing pressure

(B) increasing temperature

(C) decreasing temperature

(D) increasing pressure

வினைப்படு பொருளின் கிளர்வுரு ஆற்றலை குறைப்பதற்கு

(A) அழுத்தத்தை குறைத்தால்

(B) வெப்பத்தை அதிகரித்தால்

(C) வெப்பத்தை குறைத்தால்

(D) அழுத்தத்தை அதிகரித்தால்

114. The relation between rate constant and energy of activation is given by Arrhenius equation as

(A) $K = Ae^{-Ea/RT}$

(B) $K = Ae^{-1/RT}$

(C) $K = Ae^{Ea/RT}$

(D) $K = Ae^{-RT/Ea}$

வினைவேகமாறிலி மற்றும் கிளர்வுறும் ஆற்றலை தொடர்புபடுத்தும் அர்ஹீனியஸ் சமன்பாடானது

(A) $K = Ae^{-Ea/RT}$

(B) $K = Ae^{-1/RT}$

(C) $K = Ae^{Ea/RT}$

(D) $K = Ae^{-RT/Ea}$

115. For the second order reaction $t_{\frac{1}{2}} \alpha$

(A) $1/a$

(B) $1/a^2$

(C) a

(D) $\frac{1}{a^3}$

இரண்டாம் வகை வினையில் அரை ஆயுட்காலமானது $t_{\frac{1}{2}} \alpha$

(A) $1/a$

(B) $1/a^2$

(C) a

(D) $\frac{1}{a^3}$

Teachingninja.in

116. Which among the following equations is the integrated form of Arrhenius equation?

(A) $A = Ke^{-Ea/RT}$

(B) $K = Ae^{-Ea/RT}$

(C) $\ln\left(K_2/K_1\right) = \frac{E_a}{R}\left[\frac{T_2 - T_1}{T_1 T_2}\right]$

(D) $\ln\left(K_2/K_1\right) = E_0(T_2 - T_1)$

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது தொகையிடப்பட்ட அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டினைக் குறிக்கிறது?

(A) $A = Ke^{-Ea/RT}$

(B) $K = Ae^{-Ea/RT}$

(C) $\ln\left(K_2/K_1\right) = \frac{E_a}{R}\left[\frac{T_2 - T_1}{T_1 T_2}\right]$

(D) $\ln\left(K_2/K_1\right) = E_0(T_2 - T_1)$

117. Which of the following statements about Kohlrausch's law is false?

(A) At ∞ dilution, each ion makes a definite contribution to molar conductance and this is affected by the nature of the other ion with which it is associated

(B) It enables calculation of molar conductance at ∞ dilution for weak electrolytes

(C) It enables determination of transport numbers

(D) It is very useful in order to study weak electrolytes behaviour

கோல்ட்ராச் விதியைப் பற்றிய கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளுள் எது தவறான கூற்றாகும்

(A) மிகவும் நீர்த்த நிலையில் (∞ நீர்த்தல்) ஓர் அயனியின் மின் கடத்தும் திறன் அதனோடு உள்ள மற்றொரு அயனியைப் பொறுத்து அமைகிறது

(B) வீரியம் குறைந்த மின்பகுளியின் மோலார் கடத்துத் திறனை ∞ நீர்த்த நிலையில் கணக்கிடலாம்

(C) மின்கடத்து எண்ணை தீர்மானிக்க உதவுகிறது

(D) வீரியம் குறைந்த பகுளியைப் பற்றி அறிய உதவுகிறது

Teachingninja.in

118. The molar conductance at infinite dilution of lithium halide is found to be $89.2\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$. What would be the molar ionic conductance of the halide ion if the molar ionic conductance of $Li^{\oplus}$ ion is $38.70\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$?

(A) $129.2\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

(B) $127.9\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

(C) $50.5\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

(D) $52.5\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

முடிவிலா நீர்த்த நிலையில் லித்தியம் ஹேலைடின் மோலார் அயனி கடத்து திறன் என்பது $89.2\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$ ஆகும். $Li^{\oplus}$ ன் மோலார் அயனி கடத்து திறன் $38.70\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$ ஹேலைடு அயனியின் மோலார் அயனி கடத்து திறனைக் கணக்கிடுக.

(A) $129.2\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

(B) $127.9\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

(C) $50.5\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

(D) $52.5\times10^{-4}\,S\,m^2mole^{-1}$

119. Which was used as the first local anaesthetic?

(A) Orthocaine
(B) Cocaine
(C) Butamben
(D) Procaine

உள்மயக்க மருந்தாக முதன்முதலில் பயன்படுத்தப்பட்டது எது?

(A) ஆர்த்தோகெயின்
(B) கோகெயின்
(C) பியூட்டாபென்
(D) புரோகெயின்

120. Which of the following is not an anaesthetics?

(A) Halothane
(B) Cyclopropane
(C) Carvocrol
(D) Methoxy flurane

பின்வருவனவற்றுள் எது மயக்க மருந்து அல்ல?

(A) ஹேலோதேன்
(B) சைக்ளோபுரோப்பேன்
(C) கார்வோகிரால்
(D) மீத்தாக்ஸி புளுரேன்

Teachingninja.in

121. How many peaks shown by 1,2 Dibromo benzene in NMR?

(A) 2
(B) 3
(C) 1
(D) 4

1, 2 டைபுரோமோ பென்சீன், NMR நிறமாலையில் காட்டும் சைகைகளின் எண்ணிக்கை

(A) 2
(B) 3
(C) 1
(D) 4

122. Which of the following shows both $n \rightarrow \pi^*$ and $\pi \rightarrow \pi^*$ transitions in UV spectra?

(A) alkenes
(B) aromatic compounds
(C) carbonyl compounds
(D) dienes

UV நிறநிரலில், பின்வருவனவற்றுள் $n \rightarrow \pi^*$ மற்றும் $\pi \rightarrow \pi^*$ மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவது எது?

(A) அல்கீன்கள்
(B) அரோமேட்டிக் சேர்மங்கள்
(C) கார்பனைல் சேர்மங்கள்
(D) டையீன்கள்

123. UV spectra is due to

(A) Energy change by the change in amount of rotation
(B) Energy change by the change in amount of vibration
(C) Energy change by the transfer of electrons between orbitals
(D) Energy change by the amount of translation

UV நிறமாலையினால் உருவாகும் மாற்றம்

(A) சுழல்திறன் அளவீடு மாற்றத்தால் ஏற்படும் ஆற்றல் மாற்றம்
(B) அதிர்வுதிறன் அளவீடு மாற்றத்தால் ஏற்படும் ஆற்றல் மாற்றம்
(C) சுற்றுப்பாதை ஆர்பிட்டால்களுக்கிடையேயான எலக்ட்ரான்கள் மாறுதல்
(D) இட மாற்றத்தால் ஏற்படும் ஆற்றல் மாற்றம்

Teachingninja.in

124. Pick out the compound which shows mass spectrum of m/e values at 156 (m^+, base peak) 127 and 129

(A) C_2H_5I (B) C_2H_5F

(C) C_2H_5Br (D) C_2H_5Cl

பொருண்மை நிறமாலையில் m/e மதிப்பு 156 (m^+, அடிப்படை முகடு) 127 மற்றும் 129 என காட்டும் சேர்மம் எது?

(A) C_2H_5I (B) C_2H_5F

(C) C_2H_5Br (D) C_2H_5Cl

125. Pick out the inactive vibration in IR spectrum

	Molecule	Motion
(A)	SO_2	Symmetric stretching
(B)	$CH_2 = CH_2$	C – H stretching
(C)	$CH_3 - CH_3$	C – C stretching
(D)	$CH_3 - CCl_3$	C – C stretching

IR நிரலாய்வில் செயல்படாத அதிர்வு எது?

	மூலக்கூறு	நகர்வு
(A)	SO_2	சீர்மை நீட்டல்
(B)	$CH_2 = CH_2$	C – H நீட்டல்
(C)	$CH_3 - CH_3$	C – C நீட்டல்
(D)	$CH_3 - CCl_3$	C – C நீட்டல்

126. Rotational spectrum is not possible in

(A) HCl (B) CoS

(C) CO_2 (D) NNO

சுழற்சி நிரலில் ஈடுபடாத மூலக்கூறு எது?

(A) HCl (B) CoS

(C) CO_2 (D) NNO

Teachingninja.in

127. Which is not correctly matched?

	Solvent	λ of absorption (nm)
(A)	Water	280
(B)	Ethanol	220
(C)	Hexane	200
(D)	CCl_4	260

எது சரியாக பொருந்தவில்லை

	கரைப்பான்	உறிஞ்சுதலின் λ (nm)
(A)	நீர்	280
(B)	எத்தனால்	220
(C)	ஹெக்சேன்	200
(D)	CCl_4	260

128. Which is wrong matched with various tetracyclins and its side chain groups?

	Tetracyclin	Side chain		
		R_1	R_2	R_3
(A)	Auromycin	Cl	CH_3	H
(B)	Terramycin	H	CH_3	OH
(C)	6-Demethyl tetracycline	H	H	CH_3
(D)	Parent tetracyclic	H	CH_3	H

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பல்வேறு டெட்ராசைக்ளின் மற்றும் அதன் பக்க சங்கிலி இணைப்புடன் சரியாக பொருந்தவில்லை?

	டெட்ராசைக்ளின்	பக்க சங்கிலி இணைப்பு		
		R_1	R_2	R_3
(A)	ஆர்யோமைசின்	Cl	CH_3	H
(B)	டெர்ராமைசின்	H	CH_3	OH
(C)	6–டீமெத்தில் டெட்ராசைக்கிளின்	H	H	CH_3
(D)	டெட்ராசைக்ளின் (அடிப்படையான)	H	CH_3	H

Teachingninja.in

129. The quantity Rheo Chor $[R]$ is given by the formula where M is molar surface and η is viscosity

(A) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/4}$ (B) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/6}$

(C) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/8}$ (D) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/10}$

M என்பது மோலார் பரப்பு, η என்பது பாகுத்தன்மை எனில் ரியோகோருக்கான சமன்பாடு

(A) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/4}$ (B) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/6}$

(C) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/8}$ (D) $[R] = \frac{M}{d} \times \eta^{1/10}$

130. Physical adsorption of a gas molecule on solid surface is due to

(A) Hydrogen bonding

(B) Sigma bonding

(C) Pi-bonds

(D) Vander Waals forces

திடப்பொருளின் மேல் வாயு மூலக்கூறுகளின் இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சிக்கான காரணம்

(A) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு

(B) சிக்மா பிணைப்பு

(C) Pi-பிணைப்பு

(D) வாண்டர் வால்ஸ் பிணைப்பு

131. Multi molecular layers are formed by

(A) Absorption

(B) Physical adsorption

(C) Chemical adsorption

(D) Reversible adsorption

பன்னடுக்கு மூலக்கூறுகள் உருவாவது

(A) உறிஞ்சுதல் பரப்புக் கவர்ச்சி

(B) இயற்பியல் பரப்புக் கவர்ச்சி

(C) வேதியியல் பரப்புக் கவர்ச்சி

(D) மீள பரப்புக் கவர்ச்சி

Teachingninja.in

132. Activity of a catalyst is increased by the presence of substances known as

(A) Promotors

(B) Poisioners

(C) Inhibitors

(D) Both Inhibitors and Poisioner

வினையூக்கியின் வினையூக்கி தன்மையை உயர்த்தும் சேர்மம் அழைக்கப்படுவது

(A) உயர்த்திகள்

(B) நச்சுகள்

(C) தடுப்பிகள்

(D) நச்சுகள் மற்றும் தடுப்பிகள்

133. Optical exaltation found in compounds containing

(A) Single bond

(B) Double bond

(C) Two (or) more double bonds in conjugation

(D) Double bonds are not conjugated

ஒளிச்சுழல் மிகைப்பு காணப்படுவது

(A) ஒற்றை பிணைப்பு சேர்மங்களில்

(B) இரட்டை இணைப்பு பெற்ற சேர்மங்களில்

(C) ஒற்றை மற்றும் இரட்டை பிணைப்புகள் அடுத்தடுத்து தொடர் வரிசையில் வரும் சேர்மங்களில்

(D) இரட்டை பிணைப்பு பெற்று தொடர் வரிசையில் வராத சேர்மங்களில்

134. The rate of physisorption increases with

(A) Decrease in temperature

(B) Increase in temperature

(C) Decrease in pressure

(D) Decrease in surface area

இயற்புப் பரப்புக் கவர்ச்சியின் வேகம் உயர்வது

(A) வெப்பம் குறையும்பொழுது

(B) வெப்பம் அதிகரிக்கும்போது

(C) அழுத்தம் குறையும்போது

(D) பரப்பின் அளவு குறையும்போது

Teachingninja.in

135. The number of unpaired electrons present in $K_3[Mn(CN)_6]$ is

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 0

$K_3[Mn(CN)_6]$–ல் உள்ள இணையாகாத எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை

(A) 2 (B) 3

(C) 4 (D) 0

136. Which of the following is not antiferromagnetic?

(A) CoO (B) CO_3O_4

(C) MnO_2 (D) CrO_2

பின்வருவனவற்றுள் எது எதிர்பெர்ரோ காந்தத்தன்மையற்றது?

(A) CoO (B) CO_3O_4

(C) MnO_2 (D) CrO_2

137. Which of the following is lyophobic sol?

(A) Ferric hydroxide (B) Gelatin

(C) Glue (D) Casein

பின்வருவனவற்றுள் எது ஊடக உயிர் கூழ்மம்?

(A) பெர்ரிக் ஹைட்ராக்ஸைடு (B) ஜெலட்டின்

(C) கோந்து (D) கேசின்

138. The dispersed phase and dispersion medium of mist respectively are

(A) Gas and Liquid

(B) Liquid and gas

(C) Solid and gas

(D) Gas and solid

மூடுபனியின் பிரிகை நிலை மற்றும் பிரிகை ஊடகம் முறையே

(A) வாயு மற்றும் திரவம்

(B) திரவம் மற்றும் வாயு

(C) திண்மம் மற்றும் வாயு

(D) வாயு மற்றும் திண்மம்

Teachingninja.in

139. Which of the following has higher dipole moment?

(A) Chloroform

(B) Ammonia

(C) Hydrogen chloride

(D) Carbon monoxide

பின்வருவனவற்றுள் எது அதிக இருமுனை திருப்புத்திறன் கொண்டது?

(A) குளோரோபார்ம்

(B) அம்மோனியா

(C) ஹைட்ரஜன் குளோரைடு

(D) கார்பன் மோனாக்ஸைடு

140. Bi, Sb, quartz and benzene are the examples for

(A) Diamagnetic

(B) Paramagnetic

(C) Ferromagnetic

(D) Antiferro magnetic

Bi, Sb, குவார்ட்ஸ் மற்றும் பென்சீனின் காந்தத் தன்மை

(A) டயாகாந்த தன்மை

(B) பாராகாந்தத் தன்மை

(C) பெர்ரோ காந்தத் தன்மை

(D) எதிர்பெர்ரோ காந்தத் தன்மை

141. Ostwald process involves synthesis of

(A) Sulphuric acid homogeneously

(B) Nitric acid heterogeneously

(C) Nitric oxide enzymatically

(D) Ammonia homogeneously

ஆஸ்வால்டு முறையின் மூலம் தொகுக்கப்படுவது

(A) ஒருபடித்தான, சல்ஃபியூரிக் அமிலம்

(B) பலபடித்தான, நைட்ரிக் அமிலம்

(C) நொதித்தான, நைட்ரிக் ஆக்ஸைடு

(D) ஒருபடித்தான, அமோனியா

Teachingninja.in

142. Nature of silicone polymers are affected by

(A) The distribution of organic groups if more than one R is present

(B) The type of structural units

(C) Both (A) and (B)

(D) (A) alone

சிலிக்கோன் பலபடியின் இயல்பு எதனால் பாதிக்கப்படுவது

(A) ஒரு 'R' - க்கு மேற்பட்டு இருப்பின், கனிம தொகுதிகளின் பங்கீட்டைப் பொறுத்து

(B) கட்டமைப்பு பகுதிகளைப் பொறுத்து

(C) (A) மற்றும் (B)

(D) (A) மட்டும்

143. For diatomic gaseous molecule, the ratio C_p/C_v is equal to

(A) 9/7
(B) 7/5
(C) 5/3
(D) 3/2

ஓர் ஈரணு வாயு மூலக்கூறின் C_p/C_v விகிதத்தின் மதிப்பு

(A) 9/7
(B) 7/5
(C) 5/3
(D) 3/2

144. The crystal system in which $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$ and $a \neq b \neq c$ belongs to

(A) monoclinic

(B) triclinic

(C) rhombohedral

(D) tetragonal

$\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$ மற்றும் $a \neq b \neq c$ என்று உள்ளவாறு அமைந்த படிக அமைப்பை உடையது

(A) ஒரு சரிவச்சு அமைப்பு

(B) முச்சரிவச்சு அமைப்பு

(C) சாய்சதுர அமைப்பு

(D) நாற்கோண அமைப்பு

Teachingninja.in

145. The diamagnetic molecules are

(A) B_2, C_2, N_2
(B) O_2, N_2, F_2
(C) C_2, N_2, F_2
(D) B_2, O_2^{2-}, N_2

டையாகாந்தத் தன்மையுடைய மூலக்கூறுகள் எவை

(A) B_2, C_2, N_2
(B) O_2, N_2, F_2
(C) C_2, N_2, F_2
(D) B_2, O_2^{2-}, N_2

146. For which of the following compounds dipole moment is not zero

(A) CH_4
(B) CCl_4
(C) CO_2
(D) NH_3

கீழ்க்காணும் எந்த சேர்மத்திற்கு இருமுனைத் திருப்பு திறன் மதிப்பு பூஜ்யம் அல்ல?

(A) CH_4
(B) CCl_4
(C) CO_2
(D) NH_3

147. The central atom does not assume SP^2 hybridisation in

(A) PCl_3
(B) SO_3
(C) BF_3
(D) NO_3^-

மைய அணுவில் SP^2 இனகலப்பு இல்லாதது

(A) PCl_3
(B) SO_3
(C) BF_3
(D) NO_3^-

148. Amongst the following oxides which is least acidic

(A) Al_2O_3
(B) B_2O_3
(C) CO_2
(D) NO_2

கீழ்கண்டவற்றில் மிகக்குறைந்த அமிலத்தன்மை கொண்டுள்ள ஆக்சைடு எது

(A) Al_2O_3
(B) B_2O_3
(C) CO_2
(D) NO_2

Teachingninja.in

149. The outer electronic configurations of Au and Pt respectively are

(A) $6s^2 4f^{14} 5d^8$ and $6s^2 4f^{14} 5d^{10}$

(B) $6s^2 4f^{14} 5d^9$ and $6s^2 4f^{14} 5d^8$

(C) $6s^1 4f^{14} 5d^9$ and $6s^2 4f^{14} 5d^9$

(D) $6s^1 4f^{14} 5d^{10}$ and $6s^1 4f^{14} 5d^9$

Au மற்றும் Pt களின் வெளிவட்ட எலக்ட்ரான் அமைப்புகள் முறையே

(A) $6s^2 4f^{14} 5d^8$ மற்றும் $6s^2 4f^{14} 5d^{10}$

(B) $6s^2 4f^{14} 5d^9$ மற்றும் $6s^2 4f^{14} 5d^8$

(C) $6s^1 4f^{14} 5d^9$ மற்றும் $6s^2 4f^{14} 5d^9$

(D) $6s^1 4f^{14} 5d^{10}$ மற்றும் $6s^1 4f^{14} 5d^9$

150. Decomposition of BF_3 by water produces

(A) Boric acid only

(B) Fluoroboric acid only

(C) Both boric acid and fluoroboric acid

(D) Borax and Boric acid

நீரினால் BF_3 சிதைவுற விளைவிப்பது

(A) போரிக் அமிலம் மட்டும்

(B) புளூரோ போரிக் அமிலம் மட்டும்

(C) போரிக் அமிலம் மற்றும் புளூரோபோரிக் அமிலம் இரண்டும்

(D) போராக்ஸ் மற்றும் போரிக் அமிலம்

Teachingninja.in

151. The relationship between half-life period and decay constant is given by the expression

(A) $t_{1/2} = 0.963/\lambda$

(B) $t_{1/2} = 0.396/\lambda$

(C) $t_{1/2} = 0.936/\lambda$

(D) $t_{1/2} = 0.693/\lambda$

சிதைவுறு மாறிலிக்கும், அரை ஆயுள் காலத்திற்கும் இடையிலான தொடர்பு

(A) $t_{1/2} = 0.963/\lambda$

(B) $t_{1/2} = 0.396/\lambda$

(C) $t_{1/2} = 0.936/\lambda$

(D) $t_{1/2} = 0.693/\lambda$

152. Lanthanides have little tendency or no tendency to form complexes with π–bonding ligands. This is due to the fact that

(A) They are highly electropositive

(B) They are highly electronegative

(C) They are highly amphoteric

(D) They are highly inert

π – பிணைப்பு தோற்றுவிக்கும் ஈனிகளுடன் அணைவுகளை உண்டாக்குவதில் லாந்தனைடுகள் சிறிதளவே ஆர்வம் காட்டுகின்றன அல்லது ஆர்வமே காட்டுவதில்லை. இதற்கு காரணம் யாதெனில்

(A) அவைகள் அதிக உலோகத்தன்மை கொண்டுள்ளன

(B) அவைகள் அதிக அலோகத்தன்மை உடையவை

(C) அவைகள் அதிக ஈரியல்பு கொண்டவை

(D) அவைகள் அதிக மந்தத்தன்மை உடையவை

153. The salts of which of the following lanthanide ion are colourless

(A) Ce^{4+}

(B) Gd^{3+}

(C) Ho^{3+}

(D) Dy^{3+}

பின்வருவனவற்றுள் நிறமற்ற உப்புகளைத் தரும் லாந்தனைடு அயனி

(A) Ce^{4+}

(B) Gd^{3+}

(C) Ho^{3+}

(D) Dy^{3+}

Teachingninja.in

154. Which of the following is not used as a fertilizer?

(A) $Na_3PO_4 \cdot 12H_2O$

(B) $NH_4(H_2PO_4)$

(C) $(NH_4)_2(HPO_4)$

(D) $Na(NH_4)HPO_4 \cdot 4H_2O$

பின்வருவனவற்றுள் உரம் அல்லாதது எது?

(A) $Na_3PO_4 \cdot 12H_2O$

(B) $NH_4(H_2PO_4)$

(C) $(NH_4)_2(HPO_4)$

(D) $Na(NH_4)HPO_4 \cdot 4H_2O$

155. Match the following :

	Power Station		State
(a)	Tarapur (TAPS)	1.	Tamil Nadu
(b)	Ranapratap Sagar (RAPS)	2.	Maharastra
(c)	Madras (MAPS)	3.	Uttar Pradesh
(d)	Narora (NAPS)	4.	Rajasthan

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	2	4	1	3
(B)	4	2	1	3
(C)	3	1	4	2
(D)	3	4	1	2

பொருத்துக :

	அணுமின் நிலையங்கள்		மாநிலம்
(a)	தாராபூர்	1.	தமிழ்நாடு
(b)	ரானாபிரதாப் சாகர்	2.	மகாராஷ்டிரா
(c)	மெட்ராஸ்	3.	உத்தரபிரதேசம்
(d)	நரோரா	4.	இராஜஸ்தான்

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	2	4	1	3
(B)	4	2	1	3
(C)	3	1	4	2
(D)	3	4	1	2

Teachingninja.in

156. A β as well as γ emitter used for the treatment of cancer

(A) Co – 50 and Co – 60 (B) Co – 50

(C) Co – 60 (D) Au – 198

புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்ாகும் β துகள் மற்றும் γ கதிர் உமிழும் ஐசோடிப்பு(கள்)

(A) Co – 50 மற்றும் Co – 60 (B) Co – 50

(C) Co – 60 (D) Au – 198

157. If 'N_0' be the initial amount ($t_{0.5}$) is half life then the amount of disintegrated radio active substance in n half lives

(A) $N_0\left[1+\left(\frac{1}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$ (B) $N_0\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$

(C) $N_0\left[1\pm\left(\frac{1}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$ (D) $N_0\left[1\pm\left(\frac{3}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$

'N_0' ஆரம்பநிலை அளவு மற்றும் '$t_{0.5}$' அரை ஆயுட்காலம் எனில், 'n' மடங்கு அரை ஆயுட் காலங்களில் சிதைவுறும் கதிரியக்கச் சேர்மத்தைக் கணக்கிட உதவும் வாய்பாடு

(A) $N_0\left[1+\left(\frac{1}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$ (B) $N_0\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$

(C) $N_0\left[1\pm\left(\frac{1}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$ (D) $N_0\left[1\pm\left(\frac{3}{2}\right)^{t/t_{0.5}}\right]$

158. When a radio active element emits one α particle and two β particles the daughter element formed is a/an

(A) isobar (B) isotone

(C) isotope (D) isochore

ஒரு கதிரியக்கத் தனிமம் ஒரு α கதிரையும் மற்றும் இரண்டு β துகள்களையும் உமிழ்ந்து தோன்றும் புதிய தனிமம் அழைக்கப்படுவது

(A) ஐசோபார் (B) ஐசோடோன்

(C) ஐசோடோப்பு (D) ஐசோகோர்

Teachingninja.in

159. Stable complexes not formed by the Ln^{3+} ions with the ligand

(A) EDTA

(B) Citric acid

(C) Aqua

(D) Oxalic acid

Ln^{3+} அயனிகளால் நிலைத்த அணைவுகளை உருவாக்காத ஈனி

(A) EDTA

(B) சிட்ரிக் அமிலம்

(C) அக்குவா

(D) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்

160. Pick out the colourless ions

(A) Sm^{3+}, Nd^{3+}, Eu^{3+}

(B) Pm^{3+}, Tb^{3+}, Dy^{3+}

(C) Er^{3+}, Tm^{3+}, Pr^{3+}

(D) Yb^{3+}, La^{3+}, Gd^{3+}

நிறமற்ற அயனிகளைத் தேர்வு செய்க

(A) Sm^{3+}, Nd^{3+}, Eu^{3+}

(B) Pm^{3+}, Tb^{3+}, Dy^{3+}

(C) Er^{3+}, Tm^{3+}, Pr^{3+}

(D) Yb^{3+}, La^{3+}, Gd^{3+}

161. +2 oxidation state is shown by

(A) Ce, Nd, Sm, Eu, Yb

(B) La, Gd, Lu, Pm, Ta

(C) Gd, Pm, Tb, Dy, Er

(D) Ac, Pa, U, Np, Pu

+2 ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலையைக் கொண்ட தனிமங்கள்

(A) Ce, Nd, Sm, Eu, Yb

(B) La, Gd, Lu, Pm, Ta

(C) Gd, Pm, Tb, Dy, Er

(D) Ac, Pa, U, Np, Pu

Teachingninja.in

162. Which among the following is a secondary standard in volumetric titrations?

(A) $H_2C_2O_4 . 2H_2O$

(B) $KMnO_4$

(C) Na_2CO_3

(D) $K_2Cr_2O_7 . 7H_2O$

பருமனறி பகுப்பாய்வில் கீழ்க்கண்டவற்றில் இரண்டாம் நிலைத் திட்டப் பொருளாகப் பயனாவது?

(A) $H_2C_2O_4 . 2H_2O$

(B) $KMnO_4$

(C) Na_2CO_3

(D) $K_2Cr_2O_7 . 7H_2O$

163. The principle of chromatographic separation is

(A) Dissolution

(B) Differential adsorption

(C) Crystallisation

(D) Polymerisation

வண்ணப்படிவுப் பிரிகையின் தத்துவமானது

(A) கரைத்தல்

(B) வகையீட்டுப் பரப்புக் கவர்ச்சி

(C) படிகமாக்கல்

(D) பலபடியாக்கல்

164. Which one of the following molecule is microwave inactive?

(A) CO (B) NO

(C) O_2 (D) HCl

கீழ்கண்ட மூலக்கூறுகளுள் நுண்ணலை திறனற்றது எது?

(A) CO (B) NO

(C) O_2 (D) HCl

Teachingninja.in

165. Which is not a bidentate ligand?

(A) Oxalato

(B) Glycinato

(C) Orthophenanthroline

(D) Thiocyanato

எது ஈரணு ஈனி அல்ல?

(A) ஆக்சலேட்டோ

(B) கிளைசினேட்டோ

(C) ஆர்த்தோ பினாந்த்ரோலின்

(D) தயோசயனேட்டோ

166. The increasing order of energies of different d-orbitals in a square-planar complex is

(A) $d_{xy} = d_{xz} = d_{yz} < d_{x^2-y^2} = d_{z^2}$

(B) $d_{x^2-y^2} = d_{z^2} = d_{xy} = d_{xz} = d_{yz}$

(C) $d_{xz} = d_{yz} = d_{xy} < d_{z^2} < d_{x^2-y^2}$

(D) $d_{yz} = d_{xz} < d_{z^2} < d_{xy} < d_{x^2-y^2}$

சதுர தள அமைப்புடைய அணைவுச் சேர்மங்களின் d – ஆர்பிட்டால்களின் ஆற்றல்களின் அடிப்படையில் ஏறு வரிசை

(A) $d_{xy} = d_{xz} = d_{yz} < d_{x^2-y^2} = d_{z^2}$

(B) $d_{x^2-y^2} = d_{z^2} = d_{xy} = d_{xz} = d_{yz}$

(C) $d_{xz} = d_{yz} = d_{xy} < d_{z^2} < d_{x^2-y^2}$

(D) $d_{yz} = d_{xz} < d_{z^2} < d_{xy} < d_{x^2-y^2}$

Teachingninja.in

167. The stability order of +2 state of Yb, Sm, Tm and Eu is

(A) Sm > Tm > Yb > Eu

(B) Yb > Tm > Eu > Sm

(C) Eu > Yb > Sm > Tm

(D) Eu > Sm > Yb > Tm

+2 ஆக்ஸிஜனேற்றம் கொண்ட Yb, Sm, Tm மற்றும் Eu இவற்றின் நிலைப்புத் தன்மையை எழுதுக.

(A) Sm > Tm > Yb > Eu

(B) Yb > Tm > Eu > Sm

(C) Eu > Yb > Sm > Tm

(D) Eu > Sm > Yb > Tm

168. Gd^{3+} compounds are colourless. Why?

(A) $4f^0$ configuration

(B) $4f^7$ configuration

(C) $4f^{14}$ configuration

(D) $4f^{12}$ configuration

Gd^{3+} சேர்மங்கள் நிறமற்றவை. ஏன்?

(A) $4f^0$ அமைப்பு

(B) $4f^7$ அமைப்பு

(C) $4f^{14}$ அமைப்பு

(D) $4f^{12}$ அமைப்பு

169. Why La^{3+} and Lu^{3+} ions are colorless?

(A) $4f^0$ and $4f^{14}$ configuration

(B) $4f^3$ and $4f^{11}$ configuration

(C) $4f^5$ and $4f^9$ configuration

(D) $4f^8$ and $4f^6$ configuration

La^{3+} மற்றும் Lu^{3+} அயனிகள் நிறமற்றவை. காரணம்

(A) $4f^0$ and $4f^{14}$ அமைப்பு

(B) $4f^3$ and $4f^{11}$ அமைப்பு

(C) $4f^5$ and $4f^9$ அமைப்பு

(D) $4f^8$ and $4f^6$ அமைப்பு

Teachingninja.in

170. Identify the outer-orbital complex of the following

(A) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

(B) $[Pt Cl_6]^{2-}$

(C) $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$

(D) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$

பின்வருவனவற்றுள் வெளி-ஆர்பிட்டல் அணைவு

(A) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

(B) $[Pt Cl_6]^{2-}$

(C) $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$

(D) $[Cr(NH_3)_6]^{3+}$

171. In which of the following, the central metal ion has negative oxidation state?

(A) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

(B) $Na[Mn(CO)_5]$

(C) $[Ni(CO)_2(PPh_3)_2]$

(D) $[BeCl_2(CH_3NH_2)_2]$

பின்வரும் எதில் நடு உலோக அயனி எதிர் ஆக்சிஜனேற்ற நிலை கொண்டுள்ளது?

(A) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

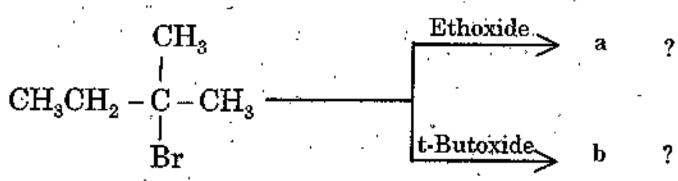
(B) $Na[Mn(CO)_5]$

(C) $[Ni(CO)_2(PPh_3)_2]$

(D) $[BeCl_2(CH_3NH_2)_2]$

Teachingninja.in

172. Identify the major product in:



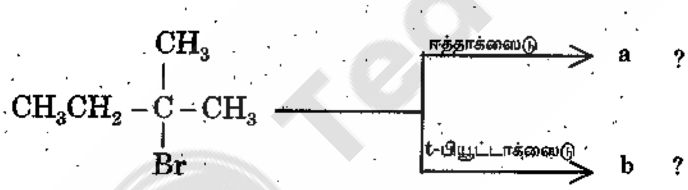
(A) $a \Rightarrow CH_3CH_2-C(CH_3)=CH_2$ $\quad b \Rightarrow CH_3CH=C(CH_3)-CH_3$

(B) $a \Rightarrow CH_3CH=C(CH_3)-CH_3$ $\quad b \Rightarrow CH_3CH_2-C(CH_3)=CH_2$

(C) $a = b \Rightarrow CH_3CH=C(CH_3)-CH_3$

(D) $a = b \Rightarrow CH_3CH_2-C(CH_3)=CH_2$

இதில் முதன்மை விளைபொருளைக் கண்டறி



(A) $a \Rightarrow CH_3CH_2-C(CH_3)=CH_2$ $\quad b \Rightarrow CH_3CH=C(CH_3)-CH_3$

(B) $a \Rightarrow CH_3CH=C(CH_3)-CH_3$ $\quad b \Rightarrow CH_3CH_2-C(CH_3)=CH_2$

(C) $a = b \Rightarrow CH_3CH=C(CH_3)-CH_3$

(D) $a = b \Rightarrow CH_3CH_2-C(CH_3)=CH_2$

Teachingninja.in

173. Resonance in chlorobenzene leads to

(I) Double bond character between C and Cl

(II) Positive charge on chlorine

(III) Negative charge on chlorine

(A) (I) only (B) (I) and (II)

(C) (II) only (D) (III) only

குளோரோ பென்சீனில் உடனிசைவு விளைவிப்பது

(I) C மற்றும் Cl இடையே இரட்டைப்பிணைப்புத் தன்மை

(II) குளோரினில் நேர்மின் சுமை

(III) குளோரினில் எதிர்மின் சுமை

(A) (I) மட்டும் (B) (I) மற்றும் (II)

(C) (II) மட்டும் (D) (III) மட்டும்

174. The lower basicity of aniline is due to

(A) Inductive effect

(B) Resonance effect

(C) Steric effect

(D) Hyperconjugation

அனிலினின் குறைந்த காரத்தன்மைக்கான காரணம்

(A) தூண்டல் விளைவு

(B) உடனிசைவு விளைவு

(C) கொள்ளிட விளைவு

(D) குறைபிணைப்பு

Teachingninja.in

175. Which of the following is $+M$ group?

(A) $-Cl$

(B) $-NO_2$

(C) $-CH_3$

(D) $-C\equiv N$

பின்வருவனவற்றுள் எது $+M$ தொகுதி?

(A) $-Cl$

(B) $-NO_2$

(C) $-CH_3$

(D) $-C\equiv N$

176. In the presence of peroxides, addition of HBr to $C=C$ proceeds by

(A) Nucleophilic addition only

(B) Electrophilic addition only

(C) Both nucleophilic and electrophilic additions

(D) Free radical addition only

பெராக்ஸைடுகள் முன்னிலையில், $C=C$ உடன் HBr சேருவது எதன் வழியாக நடைபெறுகிறது?

(A) கருக்கவர் சேர்ப்பு மட்டும்

(B) எலக்ட்ரான்கவர் சேர்ப்பு மட்டும்

(C) கருக்கவர் மற்றும் எலக்ட்ரான்கவர் சேர்ப்புகள்

(D) தனி உறுப்பு சேர்ப்பு மட்டும்

177. Addition of bromine to cyclopentene gives

(A) cis - dibromocyclopentane

(B) trans-dibromocyclopentane

(C) 1, 1 - dibromocyclopentane

(D) 1-bromocyclopentene

புரோமினை வளைய பென்டீனுடன் சேர்க்க கொடுப்பது

(A) சிஸ்-டைபுரோமோ வளைய பென்டேன்

(B) டிரான்ஸ்-டைபுரோமோ வளைய பென்டேன்

(C) 1, 1 - டைபுரோமோ வளைய பென்டேன்

(D) 1-புரோமோ வளைய பென்டீன்

Teachingninja.in

178. The mechanism of the reaction between methyl bromide and aqueous sodium hydroxide to form methanol follows

(A) S_N^2

(B) S_N^1

(C) S_N^i

(D) S_N^3

மெத்தில் புரோமைடும், சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசலும் வினைப்பட்டு மெத்தில் ஆல்கஹாலை வழங்கும் பதிலீட்டு வினை ———————— வினை வழி முறையை பின்பற்றுகிறது

(A) S_N^2

(B) S_N^1

(C) S_N^i

(D) S_N^3

179. The hyper conjugative effect decreases in the following order

(A) $(CH_3)_3\ C- > -CH_3 > H_3C-CH_2- > (CH_3)_2-CH-$

(B) $-CH_3 > CH_3-CH_2- > (CH_3)_2\ CH- > (CH_3)_3\ C-$

(C) $(CH_3)_2\ CH- > (CH_3)_3\ C- > -CH_3 > H_3C-CH_2-$

(D) $H_3C-CH_2- > (CH_3)_2\ CH- > (CH_3)_3\ C > -CH_3$

குறைப்பிணைப்பின் அடிப்படையில் குறையும் வரிசை

(A) $(CH_3)_3\ C- > -CH_3 > H_3C-CH_2- > (CH_3)_2-CH-$

(B) $-CH_3 > CH_3-CH_2- > (CH_3)_2\ CH- > (CH_3)_3\ C-$

(C) $(CH_3)_2\ CH- > (CH_3)_3\ C- > -CH_3 > H_3C-CH_2-$

(D) $H_3C-CH_2- > (CH_3)_2\ CH- > (CH_3)_3\ C > -CH_3$

Teachingninja.in

180. The decreasing order of relative stability of free radicals follows

(A) Allyl > 3°–Alkyl > 2°–Alkyl > Benzyl

(B) 3°–Alkyl > 2°–Alkyl > Benzyl > Allyl

(C) Benzyl > Allyl > 3°–Alkyl > 2°–Alkyl

(D) 2°–Alkyl > Benzyl > Allyl > 3°–Alkyl

தனி உறுப்புகளின் நிலைத்தன்மை கீழ்க்கண்ட வரிசைக் கிரமத்தில் அமைந்திருக்கின்றன.

(A) அல்லைல் > 3°-ஆல்கைல் > 2°-ஆல்கைல் > பென்சைல்

(B) 3°-ஆல்கைல் > 2°-ஆல்கைல் > பென்சைல் > அல்லைல்

(C) பென்சைல் > அல்லைல் > 3°-ஆல்கைல் > 2°-ஆல்கைல்

(D) 2°-ஆல்கைல் > பென்சைல் > அல்லைல் > 3°-ஆல்கைல்

181. Maleic acid, on gentle heating, gives Maleic anhydride. This is because

(A) It is highly reactive

(B) The two – COOH groups are on the same side of the C = C double bond

(C) It has a double bond

(D) It has a planar structure

வெப்பப்படுத்தும் போது மலியீக் அமிலம் மலியீக் நீரிலியைத் தருகிறது? இதற்கான காரணம்

(A) இது அதிக செயல்திறன் மிக்கது

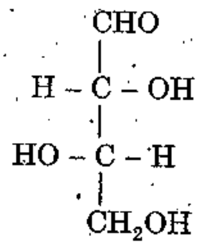
(B) இரண்டு – COOH தொகுதிகள் C = C இரட்டைப் பிணைப்பின் ஒரே பக்கத்தில் அமைந்திருக்கின்றன

(C) இது இரட்டை பிணைப்பு கொண்டுள்ளது

(D) இது தள அமைப்பு கொண்டுள்ளது

Teachingninja.in

182. Assign R | S to



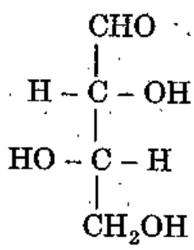
(A) 2R 3R

(B) 2R 3S

(C) 2S 3S

(D) 2S 3R

R | S குறியீடு வழங்கு



(A) 2R 3R

(B) 2R 3S

(C) 2S 3S

(D) 2S 3R

183. Find out the correct order of stability of free radicals

(A) t-butyl > iso-propyl > benzyl > phenyl

(B) benzyl > t-butyl > iso-propyl > phenyl

(C) benzyl > phenyl > t-butyl > iso-propyl

(D) phenyl > benzyl > t-butyl > iso-propyl

தனி உறுப்புகளின் நிலைப்புத்தன்மையின் சரியான வரிசையைக் கண்டுபிடி

(A) t-பியூட்டைல் > ஐசோ-புரோப்பைல் > பென்சைல் > பினைல்

(B) பென்சைல் > t-பியூட்டைல் > ஐசோ-புரோப்பைல் > பினைல்

(C) பென்சைல் > பினைல் > t-பியூட்டைல் > ஐசோ-புரோப்பைல்

(D) பினைல் > பென்சைல் > t-பியூட்டைல் > ஐசோ-புரோப்பைல்

Teachingninja.in

184. Number of σ and π bonds present in acetylene respectively are

(A) 1 and 2
(B) 4 and 1
(C) 3 and 1
(D) 3 and 2

அசிட்டிலினில் உள்ள σ மற்றும் π பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை முறையே

(A) 1 மற்றும் 2
(B) 4 மற்றும் 1
(C) 3 மற்றும் 1
(D) 3 மற்றும் 2

185. Geometrical isomerism is shown by

(A) lactic acid
(B) maleic acid
(C) acetic acid
(D) 1-butene

பின்வரும் சேர்மங்களுள், வடிவ மாற்றியம் காட்டும் சேர்மம் எது?

(A) லாக்டிக் அமிலம்
(B) மலீயிக் அமிலம்
(C) அசிட்டிக் அமிலம்
(D) 1-பியூட்டீன்

186. How many optical isomers are possible for lactic acid?

(A) 8
(B) 2
(C) 4
(D) 6

லாக்டிக் அமிலத்திற்கு எத்தனை ஒளிமாற்றிகள் சாத்தியம்?

(A) 8
(B) 2
(C) 4
(D) 6

187. Of the following, the least stable carbanion is

(A) $C_6H_5 - \overline{C}H_2$
(B) $\overline{C}H_3$
(C) $\overline{C}Cl_3$
(D) $(CH_3)_3 - \overline{C}$

பின்வருவனவற்றுள் மிகக்குறைந்த நிலைப்புத்தன்மை கொண்ட கார்பன் எதிர்மின் அயனி

(A) $C_6H_5 - \overline{C}H_2$
(B) $\overline{C}H_3$
(C) $\overline{C}Cl_3$
(D) $(CH_3)_3 - \overline{C}$

Teachingninja.in

188. Optical isomerism is shown by

(A) n-butyl chloride

(B) sec-butyl chloride

(C) tert-butyl chloride

(D) iso-butyl chloride

ஒளிசுழற்சி மாற்றியத்தை காட்டுவது

(A) n-பியுட்டைல் குளோரைடு

(B) ஈரிணைய - பியுட்டைல் குளோரைடு

(C) மூவிணைய-பியுட்டைல் குளோரைடு

(D) ஐஸோ-பியுட்டைல் குளோரைடு

189. Number of optically active isomers of tartaric acid is

(A) 2 (B) 3

(C) 5 (D) 6

டார்டாரிக் அமிலத்தில் காணும் ஒளி சுழற்றும் தன்மையுடைய மாற்றியங்களின் எண்ணிக்கை

(A) 2 (B) 3

(C) 5 (D) 6

190. Which one is incorrect about free radical?

(A) neutral in character

(B) shortly lived

(C) paramagnetic

(D) diamagnetic

தனி உறுப்பைப் பற்றி எது தவறானது?

(A) நடுநிலை தன்மை கொண்டுள்ளது

(B) குறைந்த வாழ்வு காலம் கொண்டுள்ளது

(C) பாராகாந்தத் தன்மை கொண்டுள்ளது

(D) டயாகாந்தத் தன்மை கொண்டுள்ளது

Teachingninja.in

191. Methylation of sucrose gives

(A) tetramethyl derivative

(B) octamethyl derivative

(C) monomethyl derivative

(D) dimethyl derivative

சுக்ரோஸை மெத்திலேற்றம் செய்தால் கிடைப்பது?

(A) டெட்ராமீத்தைல் பெறுதி

(B) ஆக்டாமீத்தைல் பெறுதி

(C) மோனோமீத்தைல் பெறுதி

(D) டைமீத்தைல் பெறுதி

192. Which one of the following is aldohexose?

(A) fructose (B) ribose

(C) glucose (D) sucrose

பின்வருவனவற்றுள் எது ஆல்டோஹெக்சோஸ்?

(A) ஃப்ரக்டோஸ் (B) ரைபோஸ்

(C) குளுக்கோஸ் (D) சுக்ரோஸ்

193. Which of the following carbohydrates does not give an osazone?

(A) sucrose (B) glucose

(C) maltose (D) fructose

பின்வரும் கார்போஹைட்ரேட்டுகளில் எது ஓசஸோனைத் தருவதில்லை?

(A) சுக்ரோஸ் (B) குளுக்கோஸ்

(C) மால்டோஸ் (D) ஃப்ரக்டோஸ்

Teachingninja.in

194. Which one of the following is correct about Indigo?

(A) Dark red solid, insoluble in water

(B) Dark blue solid, insoluble in water

(C) Dark green solid, soluble in water

(D) Dark yellow solid insoluble in water

கீழ்க்கண்டவற்றுள் இன்டிகோவைப் பற்றி எது சரியானது?

(A) அடர் சிவப்பு நிற திண்மம், நீரில் கரையாது

(B) அடர் நீல நிற திண்மம், நீரில் கரையாது

(C) அடர் பச்சை நிற திண்மம், நீரில் கரையும்

(D) அடர் மஞ்சள் நிற திண்மம், நீரில் கரையாது

195. Sucrose contains glucose and fructose linked by ———— respectively.

(A) $C_1 - C_3$

(B) $C_1 - C_2$

(C) $C_1 - C_4$

(D) $C_1 - C_6$

சுக்ரோஸில் உள்ள குளுகோஸ் மற்றும் பிரக்டோஸ் தொடர்புடைய கார்பன் முறையே ———— ஆகும்.

(A) $C_1 - C_3$

(B) $C_1 - C_2$

(C) $C_1 - C_4$

(D) $C_1 - C_6$

196. What is the change of colour for congo red dye in inorganic acid medium when pH is changed?

(A) Red to green

(B) Red to white

(C) Red to blue

(D) Red to yellow

காங்கோ சிவப்பு சாயம் கனிம அமிலத்தில் pH-ஐ மாற்றும் பொழுது நடைபெறும் நிறமாற்றம் என்ன?

(A) சிவப்பிலிருந்து பச்சையாக

(B) சிவப்பிலிருந்து வெள்ளையாக

(C) சிவப்பிலிருந்து ஊதாவாக

(D) சிவப்பிலிருந்து மஞ்சளாக

Teachingninja.in

197. Specific rotations of $\alpha-D-$glucose, $\beta-D-$glucose and open chain D – glucose respectively are

(A) +112°, +52.5° and +19°
(B) +19°, +52.5° and +112°
(C) +112°, +19° and 52.5°
(D) +52.5°, +19° and +112°

$\alpha-D-$ குளுக்கோஸ், $\beta-D-$குளுக்கோஸ் மற்றும் திறந்த சங்கிலி D – குளுக்கோஸ்-களின் நியம சுழற்சிகளின் மதிப்புகள் முறையே

(A) +112°, +52.5° மற்றும் +19°
(B) +19°, +52.5° மற்றும் +112°
(C) +112°, +19° மற்றும் 52.5°
(D) +52.5°, +19° மற்றும் +112°

198. Which is not correct for fluorescein?

(A) prepared from resorcinol and phthalic anhydride
(B) soluble in water
(C) insoluble in water
(D) sodium salt is known as uranine

புளூரசினுக்கு பொருந்தாதது எது?

(A) ரெசார்சினால் மற்றும் தாலிக் அமில நீரிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது
(B) நீரில் கரைகிறது
(C) நீரில் கரைவதில்லை
(D) சோடியம் உப்பு யுரானின் என அழைக்கப்படுகிறது

199. Which is not a chromophore?

(A) Nitro –
(B) Azo –
(C) Keto –
(D) Amino –

எது நிறம் தாங்கி அல்ல?

(A) நைட்ரோ –
(B) அசோ –
(C) கீட்டோ –
(D) அமினோ –

200. Malachite green is prepared from benzaldehyde and

(A) Pyridine
(B) Diphenyl amine
(C) N, N – dimethylaniline
(D) Piperidine

பென்சால்டிஹைடு மற்றும் ——————லிருந்து மாலகைச் பச்சை தயாரிக்கப்படுகிறது.

(A) பிரிடின்
(B) டைபினைல் அமின்
(C) N, N – டைமெத்தில் அனிலின்
(D) பிப்பெரிடின்

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK

Teachingninja.in

SPACE FOR ROUGH WORK

Teachingninja.in

JACHD/18

Register Number

2018

CHEMISTRY
(Degree Std)

Time Allowed : 3 Hours] **[Maximum Marks : 300**

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. The applicant will be supplied with Question Booklet 15 minutes before commencement of the examination.
2. This Question Booklet contains **200** questions. Prior to attempting to answer the candidates are requested to check whether all the questions are there in series and ensure there are no blank pages in the question booklet. **In case any defect in the Question Paper is noticed it shall be reported to the Invigilator within first 10 minutes and get it replaced with a complete Question Booklet. If any defect is noticed in the Question Booklet after the commencement of examination it will not be replaced.**
3. Answer **all** questions. **All** questions carry equal marks.
4. You must write your Register Number in the space provided on the top right side of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
5. An answer sheet will be supplied to you, separately by the Room Invigilator to mark the answers.
6. You will also encode your Question Booklet Number with Blue or Black ink Ball point pen in the space provided on the side 2 of the Answer Sheet. If you do not encode properly or fail to encode the above information, action will be taken as per commission's notification.
7. Each question comprises *four* responses (A), (B), (C) and (D). You are to select ONLY ONE correct response and mark in your Answer Sheet. In case you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case, choose ONLY ONE response for each question. Your total marks will depend on the number of correct responses marked by you in the Answer Sheet.
8. In the Answer Sheet there are **four** circles Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ and Ⓓ against each question. To answer the questions you are to mark with Blue or Black ink Ball point pen ONLY ONE circle of your choice for each question. Select one response for each question in the Question Booklet and mark in the Answer Sheet. If you mark more than one answer for one question, the answer will be treated as wrong. *e.g.* If for any item, Ⓑ is the correct answer, you have to mark as follows :

   Ⓐ ● Ⓒ Ⓓ
9. You should not remove or tear off any sheet from this Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the time of examination. After the examination is concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator. You are allowed to take the Question Booklet with you only after the Examination is over.
10. The sheet before the last page of the Question Booklet can be used for Rough Work.
11. Do not tick-mark or mark the answers in the Question Booklet.
12. In all matters and in cases of doubt, the English version is final.
13. Applicants have to write and shade the total number of answer fields left blank on the boxes provided at side 2 of OMR Answer Sheet. An extra time of 5 minutes will be given to specify the number of answer fields left blank.
14. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.

SEAL

Teachingninja.in