

Andhra Pradesh State Council of Higher Education

Notations :

- 1.Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- 2.Options shown in red color and with ✗ icon are incorrect.

Question Paper Name :	Chemical Sciences 24th Oct 2021 Shift2
Duration :	90
Total Marks :	100
Display Marks:	No
Share Answer Key With Delivery Engine :	Yes
Calculator :	None
Magnifying Glass Required? :	No
Ruler Required? :	No
Eraser Required? :	No
Scratch Pad Required? :	No
Rough Sketch/Notepad Required? :	No
Protractor Required? :	No
Show Watermark on Console? :	Yes
Highlighter :	No
Auto Save on Console? (SA type of questions will be always auto saved) :	Yes
Is this Group for Examiner? :	No

Chemical Sciences

Section Id :	79352324
Section Number :	1
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Section Marks :	100
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 7935232301 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The smallest ion among the following is

కింది వాటిలో అతి చిన్న అయాన్

Options :

1. ✖ K^+

2. ✔ Na^+

3. ✖ F^-

4. ✖ Ag^+

Question Number : 2 Question Id : 7935232302 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Schottky defect in a crystal is observed when

Crystal లోని స్కాట్లీ లోపం ఎప్పుడు గమనించవచ్చు

Options :

1. ✖

1. The ion leaves its normal position and occupies an interstitial location

అయాన్ దాని సాధారణ స్థానాన్ని వదిలి, మధ్యంతర స్థానాన్ని ఆక్రమిస్తుంది

2. ✖

2. the unequal number of cation and anions are missing from the lattice

జాలకం నుండి అసమాన సంఖ్యలో కాటయాన్ మరియు అయాన్లు లేవు

3. ✖

3. the density of the crystal increases.

క్రిస్టల్ యొక్క సాంద్రత పెరుగుతుంది

4. ✔

4. an equal number of cations and anions are missing from the lattice.

లాటిస్లో సమాన సంఖ్యలో కాటయాన్లు మరియు అయాన్లు లేవు

Question Number : 3 Question Id : 7935232303 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Bon-Lande equation is used to calculate

బాన్-ల్యాండ్ సమీకరణాన్ని లెక్కించడానికి ఉపయోగిస్తారు

Options :

1. Hydration energy

హైడ్రేషన్ శక్తి

1. ✖

2. Resonance energy

ప్రతిధ్వని శక్తి

2. ✖

3. Lattice energy

జాలక శక్తి

3. ✔

4. ✖

4. Solvation energy

పరిష్కార శక్తి

Question Number : 4 Question Id : 7935232304 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

The species Ar, K^+ , and Ca^{2+} contain the same number of electrons. In which order do their radii increase?

Ar, K^+ మరియు Ca^{2+} జాతులు ఒకే సంఖ్యలో ఎలక్ట్రాన్లను కలిగి ఉంటాయి. ఏ క్రమంలో వాటి రేడియస్ పెరుగుతాయి?

Options :

1. ✖ 1. $K^+ < Ar < Ca^{2+}$

2. ✖ 2. $Ar < K^+ < Ca^{2+}$

3. ✖ 3. $Ca^{2+} < Ar < K^+$

4. ✔ 4. $Ca^{2+} < K^+ < Ar$

Question Number : 5 Question Id : 7935232305 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

The molecular geometry of IF_7 is a
 IF_7 యొక్క పరమాణు జ్యామితి

Options :

1. Distorted octahedral
వక్రీకరించిన అష్టాదశ

1. ✖

2. Trigonal bipyramidal
తీరిభుజాకార బైపిరమిడల్
2. ✖

3. Pentagonal bipyramidal
పెంటగోనల్ బైపిరమిడల్
3. ✔

4. Square pyramid
స్క్వేర్ పిరమిడ్
4. ✖

Question Number : 6 Question Id : 7935232306 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

. For a low spin complex having t^2g^4 configuration, the CFSE is

t^2g^4 అమరిక కలిగిన తక్కువ స్పిన్ కాంప్లెక్స్ CFSE

Options :

1. $-4Dq$
1. ✖

2. $-8Dq$
2. ✖

3. $-12Dq$
3. ✖

4. $-16Dq$
4. ✔

Question Number : 7 Question Id : 7935232307 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

When $X_A - X_B < 1.7$, the bond is

$X_A - X_B < 1.7$ ఉన్నప్పుడు, బాండ్

Options :

1. Predominantly ionic
ప్రధానంగా అయానిక్
1. ✖
2. Predominantly covalent
ప్రధానంగా సమయోజనీయ
2. ✔
3. 50% ionic and 50% covalent
50% అయానిక్ మరియు 50% సమయోజనీయ
3. ✖
4. Coordinate bond
సమన్వయ బంధం
4. ✖

Question Number : 8 Question Id : 7935232308 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

When the radius ratio is 0.732 to 1.00 the shape of the molecule is

వ్యాసార్థం నిష్పత్తి 0.732 నుండి 1.00 వరకు ఉన్నప్పుడు అణువు ఆకారం ఉంటుంది

Options :

1. Linear
లీనియర్
1. ✖
2. Tetrahedral
టెట్రాహెడ్రల్
2. ✖

3. ✖ Octahedral
అష్టాదశ

4. ✔ BCC
BCC

Question Number : 9 Question Id : 7935232309 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following events does not occur during S_N2 reaction mechanism?

కింది వాటిలో S_N2 రియాక్షన్ మెకానిజం విషయంలో ఏది జరగదు?

Options :

1. ✖ Back side attack of nucleophile
న్యూక్లియో ఫైల్ వెనుక వైపు దాడి
2. ✔ Formation of carbonium ion
కార్బోనియం అయాన్ నిర్మాణం
3. ✖ One step continuous process
ఒక అడుగు నిరంతర ప్రక్రియ
4. ✖ 100% inversion of configuration
కాన్ఫిగరేషన్ యొక్క 100% విలోమం

Question Number : 10 Question Id : 7935232310 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The reaction of hydrogen bromide with propene in absence of peroxide is an example of a/an

పెరాక్సైడ్ లేనప్పుడు హైడ్రోజన్ బ్రోమైడ్ ప్రొపైన్ యొక్క చర్యకి ఉదాహరణ

Options :

1. Free radical addition
ఫ్రీ రాడికల్ చేర్పు
1. ✖
2. Nucleophilic addition
న్యూక్లియోఫిలిక్ చేర్పు
2. ✔
3. Electrophilic substitution
ఎలెక్ట్రోఫిలిక్ ప్రత్యామ్నాయం
3. ✖
4. Electrophilic addition
ఎలెక్ట్రోఫిలిక్ చేర్పు
4. ✖

Question Number : 11 Question Id : 7935232311 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

. Arrange the following: $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (I), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHClCH}_3$ (II), $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$ (III) and $(\text{CH}_3)_3\text{C-Cl}$ (IV) in order of decreasing tendency towards $\text{S}_\text{N}2$ reactions

కింది వాటిని $\text{S}_\text{N}2$ రసాయన ప్రతిచర్య వైపు మొగ్గు తక్కువ వరుస ఏర్పాటు

చేయండి $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ (I), $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHClCH}_3$ (II), $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{Cl}$ (III) మరియు $(\text{CH}_3)_3\text{C-Cl}$ (IV)

Options :

1. ✔ 1. $\text{I} > \text{III} > \text{II} > \text{IV}$
2. ✖ 2. $\text{III} > \text{IV} > \text{II} > \text{I}$

3. ✖ 3. $II > I > III > IV$

4. ✖ 4. $IV > III > II > I$

Question Number : 12 Question Id : 7935232312 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

When ethanol is heated with HI and red phosphorus it gives

ఇథనాల్‌ను HI మరియు రెడ్ ఫాస్ఫరస్‌తో వేడి చేసినప్పుడు ఏమి ఇస్తుంది

Options :

1. ✓ 1. Ethyl iodide
ఇథైల్ అయోడైడ్

2. ✖ 2. Ethane
ఈథేన్

3. ✖ 3. Ethylene
ఇథిలీన్

4. ✖ 4. Ether
ఈథర్

Question Number : 13 Question Id : 7935232313 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following statements about borazine is incorrect?

బోరాజైన్ గురించి కింది వాటిలో ఏది తప్పు?

Options :

1. It reacts with water to form hydroxyborazole

1. ✖ ఇది నీటితో చర్య జరిపి హైడ్రాక్సీబోరాజోల్ గా ఏర్పడుతుంది

2. It is isoelectronic with benzene

2. ✖ ఇది బెంజీన్ తో ఇసో ఎలక్ట్రానిక్

3. It exhibits D_{3h} symmetry

3. ✖ ఇది D_{3h} సమరూపతను ప్రదర్శిస్తుంది

4. It does not react with HCl

4. ✔ ఇది HCl తో స్పందించదు

Question Number : 14 Question Id : 7935232314 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which one of the following statements is wrong about glycine?

గైసిన్ గురించి కింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు?

Options :

1. It contains a primary amino group

1. ✖ ఇది ప్రాథమిక అమైన్ సమూహాన్ని కలిగి ఉంటుంది

2. It contains a carboxylate group

2. ✖ ఇది కార్బాక్సిలేట్ సమూహాన్ని కలిగి ఉంటుంది

3. It is a constituent of proteins

3. ✖ ఇది ప్రోటీన్ల యొక్క భాగం

4. ✔

4. It is optically active

ఇది ఆప్టికల్ గా యాక్టివ్ గా ఉంటుంది

Question Number : 15 Question Id : 7935232315 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Raoult's law states that relative lowering of vapour pressure is

రౌల్ట్స్ సూత్రం ప్రకారం ఆవిరి పీడనాన్ని సాపేక్షంగా తగ్గించడం

Options :

1. Directly proportional to the mole fraction of the non-volatile solute in the solution

ద్రావణంలో అస్థిరత లేని ద్రావకం యొక్క మోల్ భిన్నానికి నేరుగా

అనుపాతంలో ఉంటుంది

1. ✓

2. inversely proportional to the mole fraction of the non-volatile solute in the solution

ద్రావణంలో అస్థిరత లేని ద్రావకం యొక్క మోల్ భిన్నానికి

విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

2. ✗

3. Directly proportional to the mole fraction of the solvent

ద్రావకం యొక్క మోల్ భిన్నానికి నేరుగా అనుపాతంలో ఉంటుంది

3. ✗

4. inversely proportional to the mole fraction of the solvent

ద్రావకం యొక్క మోల్ భిన్నానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

4. ✗

Question Number : 16 Question Id : 7935232316 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

In ClF_3 Chlorine involves

ClF_3 లో క్లోరిన్ హైబ్రిడైజేషన్

Options :

1. sp^3 hybridization

1. ✖ sp^3 హైబ్రిడైజేషన్

2. sp^3d^2 hybridization

2. ✖ sp^3d^2 హైబ్రిడైజేషన్

3. sp^2 hybridization

3. ✖ sp^2 హైబ్రిడైజేషన్

4. sp^3d hybridization

4. ✔ sp^3d హైబ్రిడైజేషన్

Question Number : 17 Question Id : 7935232317 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following statements about Be is incorrect?

బెరిలియం గురించి కింది వాటిలో ఏది తప్పు?

Options :

1. Be atom being small has a high charge density.

బెరిలియం అణువు చిన్నదిగా ఉండటం వలన అధిక ఛార్జ్ సాంద్రత

1. ✖ ఉంటుంది.

2. It has strong tendency to form ionic compounds

2. ✔ అయానిక్ సమ్మేళనాలు ఏర్పడే బలమైన ధోరణి ఉంది

3. It is rendered passive on treatment with concentrated HNO_3

3. ✖ Conc. HNO_3 తో ఇది నిష్క్రియాత్మకంగా ఉంటుంది

4. It reacts with NaOH liberating hydrogen gas

4. ✖ NaOH తో రసాయన చర్యలో హైడ్రోజన్ వాయువును విడుదల చేస్తుంది

Question Number : 18 Question Id : 7935232318 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following statement is correct?

కింది వాటిలో ఏది సరైనది?

Options :

1. Trialkylaluminum compounds are generally monomeric

1. ✖ త్రిఅల్కైల్ అల్యూమినియం సమ్మేళనాలు సాధారణంగా మోనోమెరిక్

2. Trialkylaluminum compounds are efficient Lewis bases

2. ✖ త్రిఅల్కైల్ అల్యూమినియం సమ్మేళనాలు సమర్థవంతమైన లూయిస్ స్థాపకాలు

3. Trimethyl gallium is monomeric in vapor and solid phase

3. ✔ త్రిమెథైల్ గాలియం ఆవిరి మరియు ఘన దశలో మోనోమెరిక్

4. Trimethyl gallium has tetrahedral structure

4. ✖ త్రిమెథైల్ గాలియం టెట్రాహెడ్రల్ నిర్మాణాన్ని కలిగి ఉంది

Question Number : 19 Question Id : 7935232319 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

1- Bromobutane reacts with alcoholic KOH to mainly give

1-బ్రోమోబుటేన్ ఆల్కహాలిక్ KOH తో రసాయన చర్య లో ఏమి ఏర్పడుతుంది

Options :

1. 1- butane

1. ✖ 1-బ్యూటేన్

2. 2-butene

2. ✔ 2-బ్యూటీన్

3. 1-butanol

3. ✖ 1-బుటానాల్

4. 2-butanol

4. ✖ 2-బుటానాల్

Question Number : 20 Question Id : 7935232320 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Which of the following reagents will convert acetic acid into acetylchloride?

కింది ఏ కారకాలు ఎసిటిక్ యాసిడ్ను ఎసిటైల్క్లోరైడ్గా మారుస్తాయి?

Options :

1. ✖ 1. NaCl

2. ✖ 2. HCl/ZnCl₂

3. ✓ 3. SOCl_2

4. ✗ 4. HCl

Question Number : 21 Question Id : 7935232321 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Hunsdiecker reaction is used for the preparation of

Hunsdiecker చర్య ఏమి తయారీ కోసం ఉపయోగిస్తారు

Options :

1. ✓ 1. Alkylchlorides and bromide
ఆల్కైల్ క్లోరైడ్స్ మరియు బ్రోమైడ్

2. ✗ 2. Alkyl nitrates and nitrites
ఆల్కైల్ నైట్రేట్స్ మరియు నైట్రైట్స్

3. ✗ 3. Ketenes
కేటీన్స్

4. ✗ 4. Alcohols
ఆల్కహాల్స్

Question Number : 22 Question Id : 7935232322 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

In XeF_2 , XeF_4 , XeF_6 the number of lone pairs on Xe is respectively

XeF_2 , XeF_4 , XeF_6 లలో Xe లోని ఒంటరి జంటల సంఖ్య వరుసగా

Options :

1. ✖ 1. 2, 3, 1

2. ✖ 2. 1, 2, 3

3. ✖ 3. 4, 1, 2

4. ✔ 4. 3, 2, 1

Question Number : 23 Question Id : 7935232323 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Helium is added to oxygen used by deep sea divers because:

లోతైన సముద్ర డైవర్స్ ఉపయోగించే ఆక్సిజన్‌కి హీలియం జోడించబడింది ఎందుకంటే:

Options :

1. It is less soluble in blood than nitrogen under high pressure

1. ✖ అధిక ఒత్తిడిలో నత్రజని కంటే ఇది రక్తంలో తక్కువ కరుగుతుంది

2. It is lighter than nitrogen

2. ✖ ఇది నైట్రోజన్ కంటే తేలికగా ఉంటుంది

3. It is readily miscible with oxygen

3. ✔ ఇది ఆక్సిజన్‌తో సులభంగా మిళితం అవుతుంది

4. It is less poisonous than nitrogen

ఇది నైట్రోజన్ కంటే తక్కువ విషపూరితమైనది

4. ✖

Question Number : 24 Question Id : 7935232324 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following ions have zero CFSE in octahedral field?

కింది అయాన్లలో ఆక్టాహెడ్రల్ ఫీల్డ్ లో CFSE సున్నా కలిగి ఉంది ఏది?

Options :

1. Cr^{3+} (high spin)

Cr^{3+} (అధిక స్పిన్)

1. ✖

2. Co^{2+} (low spin)

Co^{2+} (తక్కువ స్పిన్)

2. ✖

3. Fe^{3+} (low spin)

Fe^{3+} (తక్కువ స్పిన్)

3. ✖

4. Fe^{3+} (high spin)

Fe^{3+} (అధిక స్పిన్)

4. ✔

Question Number : 25 Question Id : 7935232325 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Based on Crystal Field Theory, Which one of the following statements is **FALSE**?

క్రిస్టల్ ఫీల్డ్ థియరీ ఆధారంగా, కింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు?

Options :

1. Diamagnetic metal ions cannot have an odd number of electrons.

డయామాగ్నెటిక్ మెటల్ అయాన్లు బేసి సంఖ్యలో ఎలక్ట్రాన్లను కలిగి ఉండవు.

1. ✖

2. In an octahedral crystal field, the d electrons on a metal ion occupy the e_g set of orbitals before they occupy the t_{2g} set of orbitals.

ఆక్టాహెడ్రల్ క్రిస్టల్ ఫీల్డ్లో, మెటల్ అయాన్పై ఉన్న d ఎలక్ట్రాన్లు t_{2g} సెట్ కక్ష్యలను ఆక్రమించే ముందు e_g కక్ష్య లో ప్రవేశిస్తుంది.

2. ✔

3. Low spin complexes can be paramagnetic.

తక్కువ స్పిన్ కాంప్లెక్సులు పారా అయస్కాంతం కావచ్చు.

3. ✖

4. In high spin octahedral complexes, Δ_{oct} is less than the electron pairing energy, and is relatively very small.

అధిక స్పిన్ ఆక్టాహెడ్రల్ కాంప్లెక్సులలో, ఎలక్ట్రాన్ జత చేసే శక్తి కంటే Δ_{oct} తక్కువగా ఉంటుంది, మరియు సాపేక్షంగా చాలా చిన్నది.

4. ✖

Question Number : 26 Question Id : 7935232326 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

The correct order of ligands for increasing trans effect is:

ట్రాన్స్ ప్రభావాన్ని పెంచడానికి లిగాండ్ల సరైన క్రమం:

Options :

1. $H_2O < NH_3 < Cl^- < CN^-$

1. ✔

2. $CN^- < Cl^- < NH_3 < H_2O$

2. ✖

3. $H_2O < Cl^- < NH_3 < CN^-$

3. ✖

4. ✖ 4. $\text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O} < \text{CN}^- < \text{Cl}^-$

Question Number : 27 Question Id : 7935232327 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following binds stronger to haemoglobin?

కింది వాటిలో ఏది హిమోగ్లోబిన్‌కు బలంగా బంధిస్తుంది?

Options :

1. Oxygen

1. ✖ ఆక్సిజన్

2. Carbon dioxide

2. ✖ కార్బన్ డయాక్సైడ్

3. Carbon monoxide

3. ✔ కార్బన్ మోనాక్సైడ్

4. Carbon disulphide

4. ✖ కార్బన్ డైసల్ఫైడ్

Question Number : 28 Question Id : 7935232328 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The light absorbed if emitted almost instantaneously, the phenomenon is referred as?

శోషించబడిన కాంతి తక్షణమే విడుదలైతే, ఈ దృగ్విషయాన్ని ఏమని సూచిస్తారు?

Options :

1. Phosphorescence

ఫాస్ఫోరెసెన్స్

1. ✖

2. Fluorescence

ఫ్లోరోసెన్స్

2. ✔

3. Chemiluminescence

కెమిలుమినిసెన్స్

3. ✖

4. Internal conversion

అంతర్గత మార్పిడి

4. ✖

Question Number : 29 Question Id : 7935232329 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is the definition for enantiomerism?

కింది వాటిలో enantiomerism నిర్వచనం ఏమిటి?

Options :

1. A pair of stereoisomers each of which has two chirality centres

ఒక జత స్టీరియోఐసోమర్లు ఒక్కొక్కటి రెండు chirality కేంద్రాలను కలిగి ఉంటాయి

1. ✖

2. ✖

2. A pair of stereoisomers that are not mirror images of one another

ఒకదానికొకటి ప్రతిబింబం లేని స్టీరియో ఐసోమర్ల జత

3. A pair of stereoisomers that are non-superimposable mirror images of one another

ఒకదానికొకటి సూపర్ ఇంపోజబుల్ కాని అద్దాల చిత్రాలు అయిన ఒక జత

స్టీరియో ఐసోమర్ల

3. ✓

4. Any pair of stereoisomers

ఏదైనా జత స్టీరియో ఐసోమర్ల

4. ✗

Question Number : 30 Question Id : 7935232330 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is not true about Diels-Alder reactions?

కింది వాటిలో ఏది డెల్స్-ఆల్డర్ చర్యకు సంబంధించి నిజం కాదు?

Options :

1. It is a cis,cis cyclo addition

ఇది సిస్-సిస్ సైక్లో చేర్పు

1. ✗

2. The product is predominantly exo form

ఉత్పత్తి ప్రధానంగా ఎక్సో రూపం

2. ✓

3. It is photochemically not allowed

ఇది ఫోటోకెమికల్ గా అనుమతించబడదు

3. ✗

4. It involves [4+2] cycloaddition
ఇందులో [4+2] సైక్లోడిషన్ ఉంటుంది

4. ✖

Question Number : 31 Question Id : 7935232331 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is not true for S_N1 reactions?

S_N1 చర్యలకు సంబంధించి కింది వాటిలో ఏది నిజం కాదు?

Options :

1. They occur through a single step concerted reaction
అవి ఒకే దశతో కూడిన ప్రతిచర్య ద్వారా సంభవిస్తాయి

1. ✔

2. They are favoured by polar solvents
అవి ధ్రువ ద్రావకాలు ద్వారా అనుకూలంగా ఉంటాయి

2. ✖

3. Tertiary alkyl halides generally react through this mechanism
తృతీయ ఆల్కైల్ హాలైడ్లు సాధారణంగా ఈ విధానం ద్వారా ప్రతిస్పందిస్తాయి

3. ✖

4. Concentration of nucleophile does not affect the rate of such reactions
న్యూక్లియోఫైల్ యొక్క సాంద్రత అటువంటి ప్రతిచర్యల రేటును ప్రభావితం చేయదు

4. ✖

Question Number : 32 Question Id : 7935232332 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The major product of nitration of tertiary butyl benzene is

తృతీయ బ్యూటైల్ బెంజీన్ యొక్క నైట్రేషన్ యొక్క ప్రధాన ఉత్పత్తి

Options :

1. ✓ 1. p-nitro tert. butyl benzene
p-నైట్రో tert. బ్యూటైల్ బెంజీన్
2. ✗ 2. o-nitro tert. butyl benzene
o-నైట్రో tert. బ్యూటైల్ బెంజీన్
3. ✗ 3. m-nitro tert. butyl benzene
m- నైట్రో tert. బ్యూటైల్ బెంజీన్
4. ✗ 4. nitrobenzene
నైట్రోబెంజీన్

Question Number : 33 Question Id : 7935232333 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is used in MPV reduction
క్రింది వానిలో MPV క్షయకరణం లో ఉపయోగించునది

Options :

1. ✓ 1. Aluminium isopropoxide
అల్యూమినియం ఐసోప్రోపాక్సైడ్
2. ✗ 2. Malonic ester
మలోనిక్ ఏస్టర్
3. ✗ 3. Dimethylamine
డైమెథైలమైన్
4. ✗ 4.

4. Anhydrous ZnCl_2
అన్ హైడ్రస్ ZnCl_2

Question Number : 34 Question Id : 7935232334 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following species functions as electrophile in sulphonation of benzene?

బెంజీన్ సల్ఫోనేషన్ లో ఎలక్ట్రోఫైల్ గా కింది వాటిలో ఏది పనిచేస్తుంది?

Options :

1. SO_3H

2. HSO_4^-

3. SO_3

4. SO_2

Question Number : 35 Question Id : 7935232335 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

. In Reimer-Tiemann reaction, the reactive intermediate is

రీమర్-టైమన్ చర్యలో, రియాక్టివ్ ఇంటర్మీడియట్

Options :

1. Carbene
కార్బెన్

2. $\times$

2. Carbanion
కార్బేనియాన్

3. Carbonium ion
కార్బోనియం అయాన్

3. ✖

4. Hydroxyl radical

4. ✖ హైడ్రాక్సిల్ రాడికల్

Question Number : 36 Question Id : 7935232336 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Only the light which is absorbed by a system can bring about photochemical change-is

ఒక వ్యవస్థ ద్వారా శోషించబడిన కాంతి మాత్రమే ఫోటోకెమికల్ మార్పును
తీసుకురాగలదు అని చెప్పే నియమం

Options :

1. Grotthus Draper law

1. ✔ గ్రోథస్ డ్రేపర్ నియమం

2. Beer Lambert law

2. ✖ బీర్ లాంబెర్ట్ నియమం

3. Stark Einstein law

3. ✖ స్టార్క్ ఐన్స్టీన్ నియమం

4. Hess law

4. ✖ హెస్ నియమం

Question Number : 37 Question Id : 7935232337 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Pyridine has a delocalized π molecular orbital containing

పిరిడిన్ డీలోకలైజ్డ్ π మాలిక్యులర్ ఆర్బిటల్ లో కల ఎలెక్ట్రాన్లు

Options :

1. 4 electrons

1. ✖ నాలుగు ఎలెక్ట్రాన్లు

2. 6 electrons

2. ✔ ఆరు ఎలెక్ట్రాన్లు

3. 8 electrons

3. ✖ ఎనిమిది ఎలెక్ట్రాన్లు

4. 12 electrons

4. ✖ పన్నెండు ఎలెక్ట్రాన్లు

Question Number : 38 Question Id : 7935232338 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Pyrrole is less basic than pyridine because the lone-pair of electrons on N-atom in pyrrole

పైరోల్ అనేది పిరిడిన్ కంటే తక్కువ క్షారయుతమైనది ఎందుకంటే పైరోల్లోని N- అణువుపై ఒంటరి జత ఎలెక్ట్రాన్లు

Options :

1. ✔

1. is part of the delocalized π molecular orbital
డీల్కలైజ్డ్ π మాలిక్యులర్ ఆర్బిటల్లో భాగం

2. ✖

2. is not a part of the delocalized π molecular orbital
డీల్కలైజ్డ్ π మాలిక్యులర్ ఆర్బిటల్లో భాగం కాదు

3. ✖

3. Resides in sp^2 hybrid orbital
 sp^2 హైబ్రిడ్ కక్ష్యలో నివసిస్తుంది

4. ✖

4. Resides in sp hybrid orbital
 sp హైబ్రిడ్ కక్ష్యలో నివసిస్తుంది

Question Number : 39 Question Id : 7935232339 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following statements is not true?
ఈ కింది వాటిలో ఏది నిజం కాదు?

Options :

1. ✔

1. Pyridine is more basic than aliphatic amines
అలిఫాటిక్ అమైన్ల కంటే పిరిడిన్ చాలా క్షారయుతమైనది

2. ✖

2. Pyridine is more basic than pyrrole
పైర్రోల్ కంటే పైరిడిన్ చాలా ప్రాథమికమైనది

3. ✖

3. Pyridine reacts with strong acids to form salts
పిరిడిన్ బలమైన ఆమ్లాలతో చర్య జరిపి లవణాలను ఏర్పరుస్తుంది

4. Pyridine can be prepared from Acrolein

పిరిడిన్ అక్రోలీన్ నుండి తయారు చేయవచ్చు

4. ✖

Question Number : 40 Question Id : 7935232340 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Bond order is

బంధ క్రమము అనునది

Options :

1. Directly proportional to its bond dissociation energy

దాని బాండ్ డిసోసియేషన్ శక్తికి నేరుగా అనుపాతంలో ఉంటుంది

1. ✖

2. Inversely proportional to its bond length

దాని బంధ దూరం కు విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

2. ✖

3. Zero when Bonding molecular orbitals and Antibonding molecular orbitals are equal

బంధక అణు ఆర్బిటల్ మరియు యాంటీబాండింగ్ అణు ఆర్బిటల్ సమానంగా ఉన్నప్పుడు సున్నా

3. ✖

4. All of the above

పైవన్నీ

4. ✔

Question Number : 41 Question Id : 7935232341 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

If the walls of a one-dimensional box are suddenly removed

ఒక డైమెన్షనల్ బాక్స్ యొక్క గోడలు అకస్మాత్తుగా తీసివేయబడితే,

Options :

1. ✖ The particle in the box does not obey the wave function
బాక్స్‌లోని కణం వేవ్ ఫంక్షన్‌ను పాటించదు
2. ✖ The particle vanishes into thin air
కణం గాలిలో అదృశ్యమవుతుంది
3. ✖ The particle has infinite kinetic energy
కణానికి అనంతమైన గతి శక్తి ఉంటుంది
4. ✔ The particle has continuous energy spectrum
కణానికి నిరంతర శక్తి స్పెక్ట్రం ఉంటుంది

Question Number : 42 Question Id : 7935232342 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following statements regarding the physical adsorption of a gas on surface of solid is not correct?

ఘన ఉపరితలంపై వాయువు యొక్క భౌతిక శోషణకు సంబంధించి కింది వాటిలో ఏది సరైనది కాదు?

Options :

1. ✔ On increasing temperature, adsorption increases continuously
ఉష్ణోగ్రత పెరుగుతున్న కొద్దీ, శోషణ నిరంతరం పెరుగుతుంది
2. ✖ Enthalpy changes are negative
ఎంథాల్పీ మార్పులు రుణాత్మకంగా ఉంటాయి
3. ✖ Adsorption is specific
శోషణ నిర్దిష్టమైనది

4. It is reversible in nature

ఇది ప్రకృతిలో రివర్సిబుల్

4. ✖

Question Number : 43 Question Id : 7935232343 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Freundlich adsorption isotherm is

Freundlich అధిశోషణ ఐసోథెర్మ్

Options :

1. $\chi/m = kc^n$

1. ✔

2. $\chi/m = kc^n + 1$

2. ✖

3. $\chi/m = kc^n - 1$

3. ✖

4. $\chi/m = kc^n/V$

4. ✖

Question Number : 44 Question Id : 7935232344 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

The addition of a catalyst during a chemical reaction alters which of the following quantities?

రసాయన ప్రతిచర్య సమయంలో ఉత్ప्रेరకం జోడించడం వలన కింది పరిమాణాలలో ఏది మారుతుంది?

Options :

1. Enthalpy

ఎంథాల్పీ

1. ✖

2. ✓ 2. Activation energy
యాక్టివేషన్ శక్తి

3. ✖ 3. Entropy
ఎంట్రోపీ

4. ✖ 4. Internal energy
అంతర్గత శక్తి

Question Number : 45 Question Id : 7935232345 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is not a Maxwell equation?
కింది వాటిలో ఏది మాక్స్వెల్ సమీకరణం కాదు?

Options :

1. ✖ 1. $(\partial T / \partial V) = -(\partial p / \partial S)$

2. ✓ 2. $(\partial T / \partial p) = -(\partial V / \partial S)$

3. ✖ 3. $(\partial p / \partial T) = (\partial S / \partial V)$

4. ✖ 4. $(\partial V / \partial T) = -(\partial S / \partial p)$

Question Number : 46 Question Id : 7935232346 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Work done in reversible and isothermal compression is ____ the work done in reversible and adiabatic compression.

రివర్సిబుల్ మరియు ఐసోథర్మల్ కంప్రెషన్ లో చేసిన పని తో పోల్చిన రివర్సిబుల్ మరియు అడియాబాటిక్ కంప్రెషన్ లో చేసిన పని _____.

Options :

1. equal to
సమానం
1. ✖
2. greater than
కంటే ఎక్కువ
2. ✖
3. less than
కంటే తక్కువ
3. ✔
4. less than or equal to
కంటే తక్కువ లేదా సమానం
4. ✖

Question Number : 47 Question Id : 7935232347 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

According to Maxwell's law of distribution of velocities of molecules, the most probable velocity is.....

మాక్స్వెల్ యొక్క అణువుల వేగం పంపిణీ చట్టం ప్రకారం, అత్యంత సంభావ్య వేగం

Options :

1. Greater than the mean velocity
సగటు వేగం కంటే ఎక్కువ
1. ✖
2. ✖

2. Equal to the mean velocity
సగటు వేగానికి సమానం

3. Equal to root mean square velocity (RMV)
RMV కి సమానము

3. ✖

4. Less than the root mean square velocity (RMV)
RMV కంటే తక్కువ

4. ✔

Question Number : 48 Question Id : 7935232348 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

When the concentration of reactant molecules is increased, the rate of reaction increases. The best explanation is: As the reactant concentration increases
చర్య అణువుల గాఢత పెరిగినప్పుడు, చర్య రేటు పెరుగుతుంది. ఉత్తమ వివరణ ఏమిటంటే: చర్య ఏకాగ్రత పెరిగే కొద్దీ,

Options :

1. the average kinetic energy of molecules increases.
అణువుల సగటు గతి శక్తి పెరుగుతుంది.

1. ✖

2. the frequency of molecular collisions increases.
పరమాణు ఘర్షణల ఫ్రీక్వెన్సీ పెరుగుతుంది.

2. ✔

3. the rate constant increases.
రేటు స్థిరంగా పెరుగుతుంది.

3. ✖

4. ✖

4. the activation energy increases.

యాక్టివేషన్ శక్తి పెరుగుతుంది.

Question Number : 49 Question Id : 7935232349 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

In an electrolytic cell the electrode at which the electrons enter the solution is called the _____; the chemical change that occurs at this electrode is called _____.

ఎలెక్ట్రోలైటిక్ సెల్ లో ఎలక్ట్రాన్లు ద్రావణంలో ప్రవేశించే ఎలెక్ట్రోడ్ ను _____ అంటారు; ఈ ఎలెక్ట్రోడ్ వద్ద జరిగే రసాయన మార్పును _____ అంటారు.

Options :

1. anode, oxidation
యానోడ్, ఆక్సిడరణ

1. ✖

2. anode, reduction
యానోడ్, క్షయకరణ

2. ✖

3. cathode, oxidation
కాథోడ్, ఆక్సిడరణ

3. ✖

4. cathode, reduction
కాథోడ్, క్షయకరణ

4. ✔

Question Number : 50 Question Id : 7935232350 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The specific conductance of the electrolyte _____ on dilution.

ఎలెక్ట్రోలైట్ యొక్క నిర్దిష్ట వాహకత సజలీకరణతో _____.

Options :

1. Increases
పెరుగుతుంది
1. ✖
2. Decrease
తగ్గును
2. ✔
3. Slightly increases
కొద్దిగా పెరుగుతుంది
3. ✖
4. Cannot be determined
నిర్ణయించలేము
4. ✖

Question Number : 51 Question Id : 7935232351 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of following exhibit geometric isomerism

కింది వాటిలో ఏది జ్యామితీయ ఐసోమెరిజంను ప్రదర్శిస్తుంది

Options :

1. $\text{H}_2\text{C}=\text{C}(\text{Br})\text{CH}_3$
1. ✖
2. $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2\text{Br}$
2. ✔
3. $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}=\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$
3. ✖
4. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$
4. ✖

Question Number : 52 Question Id : 7935232352 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

If any two atoms or groups bonded to a chiral carbon atom are interchanged on Fisher projection formula, the resulting isomer is called

ఫిషర్ ప్రొజెక్షన్ ఫార్ములాపై ఏవైనా రెండు పరమాణువులు లేదా కైరల్ కార్బన్ తో బంధించబడిన సమూహాలు పరస్పరం మారినట్లయితే, ఫలిత ఐసోమర్ ను ఏమి అంటారు?

Options :

1. Diastomer
డయా స్టెరోమర్

1. ✖

2. Racemate
రేస్మేట్

2. ✖

3. Enantiomer
ఎన్యాన్షియోమర్

3. ✔

4. Metamer
మెటామెర్

4. ✖

Question Number : 53 Question Id : 7935232353 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Decreasing order of reactivity of alkyl halides in S_N2 reactions is

S_N2 చర్యలలో ఆల్కైల్ హాలైడ్ల రియాక్టివిటీ యొక్క తగ్గుదల క్రమం

Options :

1. ✔

1. Methyl halide>Primary halide>Secondary halide>Tertiary halide

మిథైల్ హాలైడ్ > ప్రాథమిక హాలైడ్ > సెకండరీ హాలైడ్ > తృతీయ హాలైడ్

2. Primary halide>Secondary halide>tertiary halide>methyl halide

ప్రాథమిక హాలైడ్ > సెకండరీ హాలైడ్ > తృతీయ హాలైడ్ > మిథైల్ హాలైడ్

2. ✖

3. Primary halide>Secondary halide=tertiary halide>methyl halide

ప్రాథమిక హాలైడ్ > సెకండరీ హాలైడ్ = తృతీయ హాలైడ్ > మిథైల్ హాలైడ్

3. ✖

4. Tertiary halide>Secondary halide>Primary halide>Methyl halide

తృతీయ హాలైడ్ > సెకండరీ హాలైడ్ > ప్రైమరీ హాలైడ్ > మిథైల్ హాలైడ్

4. ✖

Question Number : 54 Question Id : 7935232354 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

When tertiary alkylazide undergoes Curtius rearrangement, the intermediate formed is

తృతీయ ఆల్కైలజైడ్ కర్టియస్ పునర్వ్యవస్థీకరణకు గురైనప్పుడు, ఏర్పడు మధ్యస్థం

Options :

1. Carbene

కార్బన్

1. ✖

2. Nitrene

నైట్రీన్

2. ✔

3. Carbonium ion
కార్బోనియం అయాన్

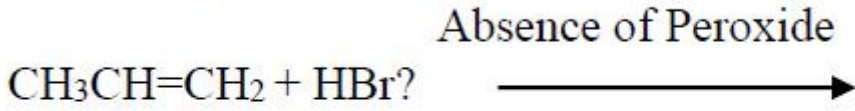
3. ✖

4. Nitronium ion
నైట్రోనియం అయాన్

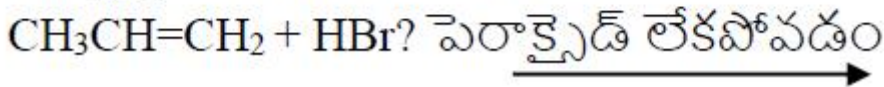
4. ✖

Question Number : 55 Question Id : 7935232355 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Predict the product



ఉత్పత్తిని అంచనా వేయండి



Options :

1. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_3$

1. ✔

2. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$

2. ✖

3. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$

3. ✖

4. None of these
ఇవి ఏవి కావు

4. ✖

Question Number : 56 Question Id : 7935232356 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Ylides react with aldehydes or ketones to give alkenes. This reaction is referred as

యెలైడ్ లు ఆల్డిహైడ్లు లేదా కీటోన్లతో ప్రతిస్పందించి ఆల్కీన్స్ ని
యేర్పరుచును. ఈ చర్య ను ఏమి అంటారు?

Options :

1. Arbuzov reaction

అర్బుజోవ్ చర్య

1. ✖

2. Wurtz reaction

వూర్ట్జ్ చర్య

2. ✖

3. Wittig reaction

విట్టిగ్ చర్య

3. ✔

4. Schiemann reaction

స్కిమాన్ చర్య

4. ✖

Question Number : 57 Question Id : 7935232357 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Replacement of diazonium group by halogens is

డయాజోనియం సమూహాన్ని హాలోజెన్లతో భర్తీ చేయడం ను ఏమి అంటారు?

Options :

1. Gomberg reaction

గోంబర్గ్ చర్య

1. ✖

2. Sandmeyer reaction

శాండ్మేయర్ చర్య

2. ✔

3. Wittig reaction
విట్టిగ్ చర్య

3. ✖

4. Wurtz reaction
వూర్ట్జ్ చర్య

4. ✖

Question Number : 58 Question Id : 7935232358 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following statements best describes a disconnection in retrosynthesis?

రెట్రో సింథసిస్లో డిస్కనెక్షన్ను కింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

Options :

1. A disconnection involves a theoretical disconnection of a bond in a target structure in order to identify simpler structures that could be linked through the formation of that bond

డిస్కనెక్షన్ అనేది ఆ బాండ్ ఏర్పడడం ద్వారా అనుసంధానించబడే సరళమైన నిర్మాణాలను గుర్తించడానికి లక్ష్య నిర్మాణంలో ఒక బాండ్ యొక్క సైద్ధాంతిక డిస్కనెక్షన్ను కలిగి ఉంటుంది

1. ✔

2. A disconnection involves identifying stages where a bond is split in the corresponding synthesis.

డిస్కనెక్షన్ అనేది సంబంధిత సంశ్లేషణలో బాండ్ విభజించబడిన దశలను గుర్తించడం.

2. ✖

3. A disconnection identifies retrosynthetic stages which would not be feasible in the corresponding synthesis.

డిస్కనెక్షన్ సంబంధిత సంశ్లేషణలో సాధ్యపడని రెట్రోసింథటిక్ దశలను గుర్తిస్తుంది.

3. ✖

4. A disconnection describes the reaction conditions required to split a target structure into simpler molecules

డిస్కనెక్ట్ ఒక లక్ష్య నిర్మాణాన్ని సరళమైన అణువులుగా విభజించడానికి అవసరమైన ప్రతిచర్య పరిస్థితులను వివరిస్తుంది

4. ✖

Question Number : 59 Question Id : 7935232359 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

For the electronic configuration $1s^2 2s^2 2p^4$, two of the possible term symbols are 1S and 3P . The remaining term is

$1s^2 2s^2 2p^4$ ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్ కు సాధ్యమయ్యే రెండు పద చిహ్నాలు 1S మరియు 3P . కాగా మిగిలిన పద చిహ్నం?

Options :

1. ✓ 1. 1D

2. ✖ 2. 1F

3. ✖ 3. 3D

4. ✖ 4. 3F

Question Number : 60 Question Id : 7935232360 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

In a rigid rotator distance between two particles is

దృఢమైన రోటేటర్లో రెండు కణాల మధ్య దూరం

Options :

1. Variable
వేరియబుల్
1. ✖
2. Zero
సున్నా
2. ✖
3. Infinite
అనంతం
3. ✖
4. Constant
స్థిరమైన
4. ✔

Question Number : 61 Question Id : 7935232361 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Primary nitroalkanes react with nitrous acid to form

ప్రాథమిక నైట్రోఅల్కేన్ లు నైట్రస్ యాసిడ్ తో చర్య జరిపి ఏర్పరుచునది

Options :

1. Nitrolic acid
నైట్రోలిక్ యాసిడ్
1. ✔
2. Pseudonitrole
సూడోనైట్రోల్
2. ✖
3. nitric acid
నైట్రిక్ యాసిడ్
3. ✖

4. Nitrous oxide

నైట్రస్ ఆక్సైడ్

4. ✖

Question Number : 62 Question Id : 7935232362 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which is not true about determinate errors?

నిర్ణయ (determinate) లోపాల గురించి ఏది నిజం కాదు?

Options :

1. They have definite source which can be identified.

గుర్తించగల ఖచ్చితమైన మూలాన్ని కలిగి ఉండడం.

1. ✖

2. Unidirectional with respect to true value

నిజమైన విలువకు సంబంధించి ఏకదిశాత్మక

2. ✖

3. not reproducible

పునరుత్పత్తి కాదు

3. ✔

4. Can be avoided or corrected

నివారించవచ్చు లేదా సరిచేయవచ్చు

4. ✖

Question Number : 63 Question Id : 7935232363 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following elements will not be able to liberate hydrogen from dilute acids.

ఈ కింది మూలకాలలో ఏవి సజల ఆమ్లాల నుండి హైడ్రోజన్‌ను విముక్తి చేయలేవు.

Options :

1. ✖ 1. K ($E^\circ = -2.92V$)

2. ✖ 2. Zn ($E^\circ = -0.76V$)

3. ✖ 3. Pb ($E^\circ = -0.13V$)

4. ✔ 4. Cu ($E^\circ = +0.34V$)

Question Number : 64 Question Id : 7935232364 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The structure of diborane contains

డైబోరేన్ ఆకృతి లో కలిగి ఉండునది

Options :

1. ✔ 1. four 2c-2e bonds and two 3c-2e bonds.
నాలుగు 2c-2e మరియు రెండు 3c-2e బంధాలు

2. ✖ 2. two 2c-2e bonds and four 3c-2e bonds
రెండు 2c-2e మరియు నాలుగు 3c-2e బంధాలు

3. ✖ 3. two 2c-2e bonds and two 3c-2e bonds
రెండు 2c-2e మరియు రెండు 3c-2e బంధాలు

4. four 2c-2e bonds and four 3c-2e bonds

4. ✖

నాలుగు 2c-2e మరియు నాలుగు 3c-2e బంధాలు

Question Number : 65 Question Id : 7935232365 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The interconversion of hexatriene to cyclohexadiene by electrocyclic reaction is

ఎలెక్ట్రోసైక్లిక్ రియాక్షన్ ద్వారా హెక్సాట్రీ ఈన్ ను సైక్లోహెక్సాడైఈన్ గా మార్చడం

Options :

1. Thermally allowed in disrotatory mode

విచ్ఛిన్న మోడ్ లో ధర్మల్ గా అనుమతించబడుతుంది

1. ✔

2. Thermally forbidden in disrotatory mode

విచ్ఛిన్న మోడ్ లో ధర్మల్ నిషేధించబడింది

2. ✖

3. Thermally allowed in conrotatory mode

కాంట్రాటరీ మోడ్ లో ధర్మల్ గా అనుమతించబడుతుంది

3. ✖

4. Photochemically forbidden in conrotatory mode

కాన్రోటేటరీ మోడ్ లో ఫోటోకెమికల్ గా నిషేధించబడింది

4. ✖

Question Number : 66 Question Id : 7935232366 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

If heat Q flows reversibly from the system to the surroundings at T_0 ,
ఉష్ణము Q వ్యవస్థ నుండి పరిసరాలు కు T_0 వద్ద తిరోగమనం గా ప్రవాహిస్తే
జరుగునది

Options :

1. entropy increase of the surroundings is Q/T_0
పరిసరాల యొక్క ఎంట్రోపీ పెరుగుదల Q/T_0
1. ✖
2. entropy of the system is reduced by Q/T_0
 Q/T_0 ద్వారా వ్యవస్థ యొక్క ఎంట్రోపీ తగ్గుతుంది
2. ✖
3. system has lost entropy to the surroundings
వ్యవస్థ పరిసరాల కు ఎంట్రోపీ ని ఇస్తుంది
3. ✖
4. all of the mentioned
పైన ఉన్నవన్నీ
4. ✔

Question Number : 67 Question Id : 7935232367 Display Question Number : Yes Is Question
Mandatory : No

How does the volume of 1 mol of an ideal gas change if the temperature and the
pressure are both decreased by a factor of four?

ఉష్ణోగ్రత మరియు పీడనం రెండూ నాలుగు రెట్లు తగ్గితే ఆదర్శవంతమైన గ్యాస్
యొక్క 1 మోల్ వాల్యూమ్ ఎలా మారుతుంది?

Options :

1. Decreases by four times
నాలుగు రెట్లు తగ్గుతుంది
1. ✖

2. ✖ Decreases by sixteen times
పదహారు రెట్లు తగ్గుతుంది
3. ✖ Increases by four times
నాలుగు రెట్లు పెరుగుతుంది
4. ✔ Remains unchanged
మారదు

Question Number : 68 Question Id : 7935232368 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The rate determining step in Michaelis Menten kinetics is
మైఖేలిస్ మెంటెన్ గతిశాస్త్రంలో రేటు నిర్ణయించే దశ

Options :

1. ✖ The complex formation step
సంక్లిష్ట నిర్మాణ దశ
2. ✔ The complex dissociation step to produce product
ఉత్పన్నము ను ఉత్పత్తి చేయడానికి సంక్లిష్ట డిసోసియేషన్ దశ
3. ✖ The product formation step
ఉత్పన్నము ఏర్పడే దశ
4. ✖ Both 1 and 3
1 మరియు 3 రెండూ

Question Number : 69 Question Id : 7935232369 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

For a reaction $\text{Zn}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Zn}$, $E^0 = -0.76\text{V}$ which of the following statement is true?

(E=Electrode potential)

$\text{Zn}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Zn}$, $E^0 = -0.76\text{V}$ చర్య కు సంబంధించి కింది ప్రకటనలో ఏది నిజం

Options :

1. E depends upon temperature

E ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది

1. ✓

2. E changes when Zn plate is made bigger in size

Zn ప్లేట్ పరిమాణంలో పెద్దదిగా చేసినప్పుడు E మారుతుంది

2. ✗

3. E becomes double if equation is multiplied by 2

సమీకరణాన్ని 2 తో గుణిస్తే E రెట్టింపు అవుతుంది

3. ✗

4. Zn^{2+} can be reduced to Zn by H_2 gas

H_2 వాయువు ధో Zn^{2+} జింక్ గా క్షయీకరణం చెందును

4. ✗

Question Number : 70 Question Id : 7935232370 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

In Freundlich adsorption isotherm, the value of $1/n$ is

Freundlich శోషణ ఐసోథెర్మ్ లో, $1/n$ విలువ

Options :

1. 1 in case of physical adsorption

భౌతిక శోషణ విషయంలో '1'

1. ✗

2. ✗

2. 1 in case of chemical adsorption
రసాయన శోషణ విషయంలో '1'

3. Between 0 and 1 in all cases
అన్ని సందర్భాల్లో 0 మరియు 1 మధ్య

3. ✓

4. Below 0 in all cases
అన్ని సందర్భాల్లో 0 కంటే తక్కువ

4. ✗

Question Number : 71 Question Id : 7935232371 Display Question Number : Yes Is Question
Mandatory : No

Which of the following does not react with Hinsberg's reagent?

కింది వాటిలో ఏది హిన్స్బర్గ్ రియాజెంట్‌తో స్పందించదు?

Options :

1. ✗ 1. $C_2H_5NH_2$

2. ✗ 2. $(C_2H_5)_2NH$

3. ✓ 3. $(C_2H_5)_3N$

4. ✗ 4. CH_3NH_2

Question Number : 72 Question Id : 7935232372 Display Question Number : Yes Is Question
Mandatory : No

Assertion: If temperature does not affect the rate of reaction, $E_a=0$

Reason: Lesser the activation energy, slower will be the reaction.

ప్రకటన: ఉష్ణోగ్రత ప్రతిచర్య రేటును ప్రభావితం చేయకపోతే, $E_a = 0$

కారణం: యాక్టివేషన్ శక్తి తక్కువగా ఉంటుంది, నెమ్మదిగా ప్రతిచర్య ఉంటుంది.

Options :

1. Both Assertion and Reason are true and reason is correct explanation of the assertion.

ప్రకటన మరియు హేతువు రెండూ నిజం మరియు కారణం వాదనకు సరైన వివరణ.

1. ✖

2. Both Assertion and Reason are true and reason is not correct explanation of the assertion.

వాదన మరియు కారణం రెండూ నిజం మరియు వాదనకు కారణం సరైన వివరణ కాదు.

2. ✖

3. Assertion is true and reason is false.

ప్రకటన నిజం మరియు కారణం తప్పు.

3. ✔

4. Both Assertion and Reason are false.

ప్రకటన మరియు కారణం రెండూ తప్పు.

4. ✖

Question Number : 73 Question Id : 7935232373 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

The Nernst equation $[E=E^0-(RT/nF)\ln Q]$ indicates that the equilibrium constant K_c will be equal to Q when

Nernst సమీకరణం $[E = E^0 - (RT/nF) \ln Q]$ లో సమతౌల్య స్థిరాంకం K_c Q కి సమానంగా యెప్పుడు ఉంటుంది

Options :

1. $E=E^0$
1. ✖
2. $RT/nF=1$
2. ✖
3. $E^0=0$
3. ✔
4. $E^0=1$
4. ✖

Question Number : 74 Question Id : 7935232374 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The solubility product expression for tin(II) hydroxide, $\text{Sn}(\text{OH})_2$, is
టీన్ (II) హైడ్రాక్సైడ్, $\text{Sn}(\text{OH})_2$ యొక్క ద్రావణీయత లబ్ధము వ్యక్తీకరణ

Options :

1. $[\text{Sn}^{2+}][\text{OH}^-]$
1. ✖
2. $[\text{Sn}^{2+}]^2[\text{OH}^-]$
2. ✖
3. $[\text{Sn}^{2+}][\text{OH}^-]^2$
3. ✔
4. $[\text{Sn}^{2+}]^3[\text{OH}^-]$
4. ✖

Question Number : 75 Question Id : 7935232375 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Electrode potential of an element is independent of

ఒక మూలకం యొక్క ఎలక్ట్రోడ్ పోటెన్షియల్ ధేనితో స్వతంత్రంగా ఉంటుంది

Options :

1. Concentration of the ions of the element in solution
ద్రావణంలో మూలకం యొక్క అయాన్ల కేంద్రీకరణ
1. ✖
2. Nature of the element
మూలకం యొక్క స్వభావం
2. ✖
3. Valency of the element
మూలకం యొక్క వాలెన్సీ
3. ✖
4. Stoichiometric coefficients of the species in the electrode half reaction.
ఎలక్ట్రోడ్ సగం ప్రతిచర్యలో జాతుల స్టోయికియోమెట్రిక్ గుణకాలు.
4. ✔

Question Number : 76 Question Id : 7935232376 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Find the reactants other than $AlCl_3$ in Friedel-Craft's alkylation

ఫ్రెడెల్-క్రాఫ్ట్ యొక్క ఆలైల్లేషన్ లో $AlCl_3$ కాకుండా ఇతర క్రియాజనకాలు కనుగొనండి

Options :

1. $C_6H_6 + CH_4$
1. ✖
2. $C_6H_6 + NH_3$
2. ✖

3. ✓ 3. $C_6H_6 + CH_3Cl$

4. ✗ 4. $C_6H_6 + CH_3COCl$

Question Number : 77 Question Id : 7935232377 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which is **not** aromatic?
ఏది యెరోమాటిక్ కాదు?

Options :

1. ✗ 1. Pyridine
పిరిడిన్

2. ✓ 2. Cyclobutane
సైక్లో బ్యూటేన్

3. ✗ 3. Napthalene
నాఫ్తలీన్

4. ✗ 4. Pyrrole
పైరోల్

Question Number : 78 Question Id : 7935232378 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is not a Lewis acid?
కింది వాటిలో లూయిస్ యాసిడ్ కానిది

Options :

1. AlCl_3
1. ✖
2. SbF_5
2. ✖
3. SO_2
3. ✖
4. CN^-
4. ✔

Question Number : 79 Question Id : 7935232379 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following statements is true?

కింది ప్రకటనలలో ఏది నిజం?

Options :

1. According to solvent system concept of acids and bases NH_4Cl behaves as a base in liquid ammonia
ద్రావణి వ్యవస్థ ఆమ్లాలు మరియు క్షారము లు భావన ప్రకారం NH_4Cl ద్రవ అమ్మోనియాలో ఒక క్షారంగా ప్రవర్తిస్తుంది
1. ✖
2. Pyridine, SO_3 and H_2O are lewis base
పిరిడిన్, SO_3 మరియు H_2O లూయిస్ బేస్ లు
2. ✖
3. Hard acids are nonpolarizable
హార్డ్ ఆమ్లాలు ధ్రువపరచబడవు
3. ✔

4. According to HSAB principle, hard acids prefer to co-ordinate with soft bases and soft acids prefer to coordinate with hard bases

HSAB సూత్రం ప్రకారం, హార్డ్ ఆమ్లాలు మృదువైన క్షారములతో సమన్వయం చేయడానికి ఇష్టపడతాయి మరియు మృదువైన ఆమ్లాలు గట్టి క్షారములతో సమన్వయం చేయడానికి ఇష్టపడతాయి.

4. ✖

Question Number : 80 Question Id : 7935232380 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Nessler's reagent is alkaline solution of

నెస్లర్ కారకం అనునది క్రింది వా ని లో దేని క్షారీకృత ద్రావణం

Options :

1. NH_4NO_3

1. ✖

2. K_2HgI_4

2. ✔

3. KI_3

3. ✖

4. Na/Hg

4. ✖

Question Number : 81 Question Id : 7935232381 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following ion is coloured in solution?

కింది వాటిలో ఏ అయాన్ ద్రావణంలో రంగును కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ 1. Zn^{2+}

2. ✖ 2. Ti^{4+}

3. ✖ 3. Cu^+

4. ✔ 4. V^{3+}

Question Number : 82 Question Id : 7935232382 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is not a hard base according to Pearson's concept of hard and soft bases?

పియర్సన్ యొక్క కఠినమైన మరియు మృదువైన క్షారముల భావన ప్రకారం కింది వాటిలో ఏది కఠినమైన క్షారము కాదు?

Options :

1. ✖ 1. F^-

2. ✔ 2. I^-

3. ✖ 3. NO_3^-

4. ✖ 4. O^{2-}

Question Number : 83 Question Id : 7935232383 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The principal oxidation state of lanthanides is
లాంతనైడ్స్ యొక్క ప్రధాన ఆక్సీకరణ స్థితి

Options :

1. +2
1. ✖

2. +3
2. ✔

3. +4
3. ✖

4. 0
4. ✖

Question Number : 84 Question Id : 7935232384 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The lanthanide contraction relates to
లాంతనైడ్ సంకోచానికి సంబంధించినది

Options :

1. Valence electrons
వాలెన్స్ ఎలక్ట్రాన్లు
1. ✖

2. Ionic radii
అయానిక్ రేడియస్
2. ✔

3. ✖

3. Densities

సాంద్రతలు

4. Nuclear masses of the various members of the series

శ్రేణిలోని వాటి అణు ద్రవ్యరాశి

4. ✖

Question Number : 85 Question Id : 7935232385 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of following system has maximum number of unpaired electrons?

కింది ఏ సిస్టమ్లో అత్యధిక సంఖ్యలో జతచేయని ఎలక్ట్రాన్లు ఉన్నాయి?

Options :

1. d^6 (tetrahedral)

d^6 (టెట్రాహెడ్రల్)

1. ✔

2. d^9 (octahedral)

d^9 (ఆక్టాహెడ్రల్)

2. ✖

3. d^4 (octahedral, low spin)

d^4 (ఆక్టాహెడ్రల్, తక్కువ స్పిన్)

3. ✖

4. d^7 (octahedral, high spin)

d^7 (ఆక్టాహెడ్రల్, హై స్పిన్)

4. ✖

Question Number : 86 Question Id : 7935232386 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The number of unpaired electrons in tetrahedral $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ complex is
టెట్రాహెడ్రల్ $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ కాంప్లెక్స్‌లో జతచేయని ఎలక్ట్రాన్‌ల సంఖ్య

Options :

1. 2

1. ✖

2. 4

2. ✖

3. 0

3. ✔

4. 3

4. ✖

Question Number : 87 Question Id : 7935232387 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is called as inorganic benzene

కింది వాటిలో ఏది అకర్బన బెంజీన్ అని పిలువబడుతుంది

Options :

1. B_2H_6

1. ✖

2. $\text{B}_3\text{N}_3\text{H}_6$

2. ✔

3. C_2H_6

3. ✖

4. B_4H_{10}

4. ✖

Question Number : 88 Question Id : 7935232388 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

88 The number of atoms per unit cell in fcc arrangement is

FCC అమరికలో యూనిట్ సెల్ కు పరమాణువుల సంఖ్య

Options :

1. ✖ 1. 14

2. ✔ 2. 4

3. ✖ 3. 3

4. ✖ 4. 2

Question Number : 89 Question Id : 7935232389 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Which of the following compounds be detected by Molisch's test?

కింది వాటిలో ఏది మోలిష్ పరీక్ష ద్వారా కనుగొన వచ్చును?

Options :

1. ✔ 1. Sugars
చక్కెరలు

2. ✖ 2. Amines
అమైన్స్

3. ✖ 3. Primary alcohols
ప్రాథమిక ఆల్కహాల్స్

4. Nitro compounds

4. ✖ నైట్రో సమ్మేళనాలు

Question Number : 90 Question Id : 7935232390 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Arrange the following groups based on priority of sequence rules for RS notation

I, Br, OH, SH

RS సంజ్ఞామానం కోసం సీక్వెన్స్ నియమాల ప్రాధాన్యత ఆధారంగా కింది సమూహాలను అమర్చండి

Options :

1. ✖ 1. I>Br>OH>SH

2. ✔ 2. I>Br>SH>OH

3. ✖ 3. Br>I>OH>SH

4. ✖ 4. Br>OH>SH>I

Question Number : 91 Question Id : 7935232391 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

In butane, the methyl groups are at an angle of 60° to each other is called

బ్యూటేన్‌లో, మిథైల్ సమూహాలు ఒకదానికొకటి 60° కోణంలో ఉంటాయి. దీనిని ఏమంటారు?

Options :

1. ✖

1. Anti conformation

వ్యతిరేక కన్పర్మేషన్

2. Gauche conformation

గౌచ్ కన్పర్మేషన్

2. ✓

3. Staggered conformation

అస్థిరమైన ఆకృతి

3. ✗

4. Eclipsed conformation

ఎక్లిప్స్డ్ కన్పర్మేషన్

4. ✗

Question Number : 92 Question Id : 7935232392 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Primary structure of protein refers to

ప్రోటీన్ యొక్క ప్రాథమిక నిర్మాణం ధేనినిసూచిస్తుంది

Options :

1. Aminoacid sequence in protein chain

ప్రోటీన్ గొలుసులోని అమైనోయాసిడ్ క్రమం

1. ✓

2. Shape of long amino acid chain

పొడవైన అమైనో ఆమ్ల గొలుసు ఆకారం

2. ✗

3. Three dimensional shape results from bending and twisting of helix

త్రిమితీయ ఆకారం హెలిక్స్ వంగడం మరియు మెలితిప్పడం వల్ల వస్తుంది

3. ✗

4. None of these
వీటిలో ఏదీ కావు

4. ✖

Question Number : 93 Question Id : 7935232393 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Which of the following is determinate error?

కింది వాటిలో ఏది నిర్ధారణ దోషం?

Options :

1. Personal error
వ్యక్తిగత లోపం

1. ✔

2. Absolute error
సంపూర్ణ దోషం

2. ✖

3. Erratic error
అస్థిరమైన లోపం

3. ✖

4. Relative error
సాపేక్ష లోపం

4. ✖

Question Number : 94 Question Id : 7935232394 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Methane has a point group of
మీథేన్ యొక్క పాయింట్ గ్రూప్?

Options :

1. C_{4v}
2. D_4
3. O_h
4. T_d

Question Number : 95 Question Id : 7935232395 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The maximum number of phases that can co-exist in equilibrium for a one component system is

ఒక కాంపోనెంట్ సిస్టమ్ కోసం సమతౌల్యంతో కలిసి ఉండే గరిష్ట దశల సంఖ్య

Options :

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Question Number : 96 Question Id : 7935232396 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

The largest peak of a mass spectra is always the

మాస్ స్పెక్ట్రా యొక్క అతిపెద్ద పీక్ ఎల్లప్పుడూ

Options :

1. Molecular ion (parent) peak
మాలిక్యులర్ అయాన్ (మాతృ) పీక్
1. ✖
2. First-fragmented ion peak
మొదటి విచ్ఛిన్నమైన అయాన్ పీక్
2. ✖
3. McLafferty rearranged ion peak
పునర్వ్యవస్థీకరించిన మెక్లాఫర్టీ అయాన్ పీక్
3. ✖
4. Base peak
బేస్ పీక్
4. ✔

Question Number : 97 Question Id : 7935232397 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

Which of the following reagents is used in Clemmensen reduction?

కింది కారకాలలో క్లెమెన్సెన్ క్షయకరణము లో ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

Options :

1. Lithium Aluminium hydride
లిథియం అల్యూమినియం హైడ్రైడ్
1. ✖
2. Zinc Amalgam/HCl
జింక్ అమల్గామ్/HCl
2. ✔

3. Sodium borohydride
సోడియం బోరోహైడ్రైడ్

4. Raney Ni
రానే Ni

Question Number : 98 Question Id : 7935232398 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

Ethyl acetoacetate is prepared from ethyl acetate by the
ఇథైల్ అసిటోఅసిటేట్ ఈథైల్ అసిటేట్ నుండి ఏ చర్య ద్వారా తయారు చేయబడుతుంది?

Options :

1. Benzoin condensation
బెంజాయిన్ సంగ్రహణ

2. Aldol condensation
ఆల్డోల్ సంగ్రహణ

3. Claisen condensation
క్లైజెన్ సంగ్రహణ

4. Dieckmann condensation
డీక్మాన్ సంగ్రహణ

Question Number : 99 Question Id : 7935232399 Display Question Number : Yes Is Question Mandatory : No

The claisen condensation is often used in preparing

క్లైసన్ సంక్రహణ చర్య తరచుగా ధేని తయారీలో ఉపయోగించబడుతుంది

Options :

1. β -hydroxyl ester

β - హైడ్రాక్సిల్ ఎస్టర్

1. ✖

2. α -hydroxyl ester

α - హైడ్రాక్సిల్ ఎస్టర్

2. ✖

3. γ -keto ester

γ -కీటో ఎస్టర్

3. ✖

4. β -keto ester

β -కీటో ఎస్టర్

4. ✔

Question Number : 100 Question Id : 7935232400 Display Question Number : Yes Is Question

Mandatory : No

When aliphatic aldehyde is heated with Fehling's solution

అలిఫాటిక్ ఆల్డిహైడ్ను ఫెల్లింగ్ ద్రావణంతో వేడి చేసినప్పుడు,

Options :

1. Red precipitate is formed

ఎరుపు అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది

1. ✔

2. Blue precipitate is formed

నీలి అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది

2. ✖

3. Yellow precipitate is formed

3. ✖ పసుపు అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది

4. No precipitate is formed

4. ✖ అవక్షేపం ఏర్పడదు