

# 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.

<b>Question Paper Name :</b>	Chemical Sciences 9th May 2026 Shift 1
<b>Subject Name :</b>	CHEMICAL SCIENCES
<b>Creation Date :</b>	2026-05-09 11:10:46
<b>Duration :</b>	90
<b>Number of Questions :</b>	100
<b>Total Marks :</b>	100
<b>Display Marks:</b>	No
<b>Change Font Color :</b>	No
<b>Change Background Color :</b>	No
<b>Change Theme :</b>	No
<b>Help Button :</b>	No
<b>Show Reports :</b>	No
<b>Show Progress Bar :</b>	No

## Chemical Sciences

<b>Group Number :</b>	1
<b>Group Id :</b>	17193665
<b>Group Maximum Duration :</b>	0
<b>Group Minimum Duration :</b>	90
<b>Show Attended Group? :</b>	No
<b>Edit Attended Group? :</b>	No
<b>Break time :</b>	0
<b>Group Marks :</b>	100

# Chemical Sciences

Section Id :	17193665
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Number of Questions to be attempted :	100
Section Marks :	100
Section Negative Marks :	0
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	17193665
Question Shuffling Allowed :	Yes
Is Section Default? :	No

Question Number : 1 Question Id : 1719366401 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the main reason for the diagonal relationship between lithium and magnesium?

లిథియం మరియు మెగ్నీషియం మధ్య వికర్ణ (Diagonal) సంబంధానికి ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

Options :

Same electronegativity

ఒకే విద్యుత్ ఋణాత్మకత

1. ✘

Similar ionic radii

సారూప్య అయానిక్ వ్యాసార్థాలు

2. ✔

Similar atomic masses

సారూప్య అణు భారాలు

3. ✘

Same oxidation states

ఒకే ఆక్సీకరణ స్థితులు

4. ✘

Question Number : 2 Question Id : 1719366402 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which compound is electron-deficient and shows three-center, two-electron bonding?

ఎలక్ట్రాన్ లోపం కలిగి మూడు-కేంద్ర, రెండు-ఎలక్ట్రాన్ బంధాన్ని చూపే సమ్మేళనం ఏది?

Options :

1. ✘  $\text{BF}_3$

2. ✔  $\text{B}_2\text{H}_6$

3. ✘  $\text{NH}_3$

4. ✘  $\text{AlCl}_3$

Question Number : 3 Question Id : 1719366403 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is similar to graphite?

క్రింది వాటిలో గ్రాఫైట్‌ను పోలి ఉండేది ఏది?

Options :

1. ✘  $B_2H_6$

2. ✔  $BN$

3. ✘  $B_4C$

4. ✘  $BaC_2$

Question Number : 4 Question Id : 1719366404 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Silicones are polymers containing repeating units of \_\_\_\_\_

సిలికోన్లు పునరావృతమయ్యే యూనిట్లను కలిగి ఉన్న పాలిమర్లు \_\_\_\_\_

Options :

1. ✔  $-Si-O-Si-$

2. ✘  $-Si-Si-$

3. ✘  $-C-O-C-$

4. ✘  $-\text{Si}-\text{C}-\text{Si}-$

Question Number : 5 Question Id : 1719366405 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

How does Hydrazine mainly act?

హైడ్రజైన్ ప్రధానంగా ఎలా పనిచేస్తుంది?

Options :

Oxidizing agent

1. ✘ ఆక్సీకరణ కారకంగా

Neutral compound

2. ✘ తటస్థ సమ్మేళనంగా

Reducing agent

3. ✔ క్షయకరణ కారకంగా

Acid

4. ✘ ఆమ్లంగా

Question Number : 6 Question Id : 1719366406 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Oxides that react with both acids and bases are called \_\_\_\_\_

ఆమ్లాలు మరియు క్షారాలు రెండింటితో ప్రతిచర్య చేసే ఆక్సైడ్లను \_\_\_\_\_ అంటారు

Options :

Basic oxides

క్షార ఆక్సైడ్లు

1. ✘

Acidic oxides

ఆమ్ల ఆక్సైడ్లు

2. ✘

Neutral oxides

తటస్థ ఆక్సైడ్లు

3. ✘

Amphoteric oxides

ఉభయగుణ ఆక్సైడ్లు

4. ✔

Question Number : 7 Question Id : 1719366407 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Interhalogen compounds are generally \_\_\_\_\_

అంతర-హాలోజెన్ సమ్మేళనాలు సాధారణంగా \_\_\_\_\_

Options :

Less reactive than halogens

హలోజెన్ల కంటే తక్కువ క్రియాశీలత కలిగినవి

1. ✘

Non-polar

ద్రువ రహితమైనవి

2. ✘

More reactive than parent halogens

మూల హలోజెన్ల కంటే ఎక్కువ క్రియాశీలత కలిగినవి

3. ✔

Ionic

అయానిక్ స్వభావం కలిగినవి

4. ✘

Question Number : 8 Question Id : 1719366408 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following reactions involves a carbene as an intermediate?

క్రింది వాటిలో ఏ చర్య కార్బీన్‌ను మధ్యస్థ పదార్థంగా కలిగి ఉంటుంది?

Options :

Reformatsky reaction

రిఫార్మాట్స్కీ చర్య

1. ✘

Reimer – Tiemann reaction

రీమర్ – టైమాన్ చర్య

2. ✔

3. ✖ Wittig reaction  
విట్టిగ్ చర్య

4. ✖ Perkin reaction  
పెర్కిన్ చర్య

Question Number : 9 Question Id : 1719366409 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

To which category Grignard reagents belong?  
గ్రిగ్నార్డ్ కారకాలు ఏ వర్గానికి చెందుతాయి?

Options :

1. ✖ Group-1 metal alkyls  
గ్రూప్-1 లోహ ఆల్కైల్స్

2. ✔ Group-2 metal alkyls  
గ్రూప్-2 లోహ ఆల్కైల్స్

3. ✖ Transition metal alkyls  
ట్రాన్సిషన్ లోహ ఆల్కైల్స్

## Group-13 metal alkyls

గ్రూప్-13 లోహ ఆల్కైల్స్

4. ✘

Question Number : 10 Question Id : 1719366410 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the formula of the complex ion formed in the brown ring test for nitrate?

నైట్రేట్ కోసం నిర్వహించే బ్రౌన్ రింగ్ పరీక్షలో ఏర్పడిన సంక్లిష్ట అయాన్ యొక్క ఫార్ములా ఏమిటి?

Options :

1. ✘  $\text{FeSO}_4\text{NO}$

2. ✘  $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_5\text{NO}]^{3+}$

3. ✘  $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_5\text{NO}]^+$

4. ✔  $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_5\text{NO}]^{2+}$

Question Number : 11 Question Id : 1719366411 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which ion has maximum unpaired electrons?

గరిష్ట సంఖ్యలో జతకాని ఎలక్ట్రాన్లు కలిగిన అయాన్ ఏది?

Options :

1. ✘  $\text{Fe}^{2+}$

2. ✔  $\text{Fe}^{3+}$

3. ✘  $\text{Co}^{2+}$

4. ✘  $\text{Ni}^{2+}$

Question Number : 12 Question Id : 1719366412 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Catalytic property of transition metals is due to \_\_\_\_\_  
పరివర్తన లోహాల ఉత్ప్యేరక గుణానికి కారణం \_\_\_\_\_

Options :

High density

అధిక సాంద్రత

1. ✘

Variable oxidation states

భిన్న ఆక్సీకరణ స్థితులు

2. ✔

High melting point

అధిక ద్రవీభవన స్థానం

3. ✘

Metallic bonding

లోహ బంధం

4. ✘

Question Number : 13 Question Id : 1719366413 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Lanthanide contraction is due to \_\_\_\_\_

లాంతనైడ్ సంకోచానికి కారణం \_\_\_\_\_

Options :

Poor shielding of 4f electrons

4f ఎలక్ట్రాన్ల దుర్బల రక్షణ ప్రభావం

1. ✔

High electronegativity

అధిక విద్యుత్ ఋణాత్మకత

2. ✘

Presence of d electrons

d ఎలక్ట్రాన్ల ఉనికి

3. ✘

Low atomic mass

తక్కువ అణు భారం

4. ✘

Question Number : 14 Question Id : 1719366414 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Most stable oxidation state of lanthanides is \_\_\_\_\_

లాంతనైడ్లకు అత్యంత స్థిరమైన ఆక్సీకరణ స్థితి \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ +2
2. ✔ +3
3. ✘ +4
4. ✘ +5

Question Number : 15 Question Id : 1719366415 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Actinides differ from lanthanides because they \_\_\_\_\_

లాంతనైడ్లతో పోలిస్తే యాక్టినైడ్లు భిన్నంగా ఉండటానికి కారణం \_\_\_\_\_

Options :

Are non-radioactive

రేడియోధార్మికత లేకపోవడం

1. ✘

Show limited oxidation states

పరిమిత ఆక్సీకరణ స్థితులు

2. ✘

Show greater complex formation

అధిక సమ్మేళన నిర్మాణ సామర్థ్యం

3. ✓

Are diamagnetic

డయామాగ్నెటిక్ గుణం

4. ✘

Question Number : 16 Question Id : 1719366416 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Electrical conductivity of metals is explained by\_\_\_\_\_

లోహాల విద్యుత్ వాహకతను వివరించేది\_\_\_\_\_

Options :

Valence bond theory

వాలెన్స్ బంధ సిద్ధాంతం

1. ✘

Free electron theory

స్వేచ్ఛా ఎలక్ట్రాన్ సిద్ధాంతం

2. ✓

VSEPR theory

VSEPR సిద్ధాంతం

3. ✘

## Crystal field theory

క్రిస్టల్ ఫీల్డ్ సిద్ధాంతం

4. ✖

Question Number : 17 Question Id : 1719366417 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Insulators have \_\_\_\_\_

ఇన్సులేటర్లలో ఉండేది \_\_\_\_\_

Options :

Overlapping bands

అతిపాతం చెందే పట్టీలు

1. ✖

Small energy gap

చిన్న శక్తి అంతరం

2. ✖

Large energy gap

పెద్ద శక్తి అంతరం

3. ✔

Half-filled band

సగం నిండిన పట్టీ

4. ✖

Question Number : 18 Question Id : 1719366418 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

EAN of Ni in Ni(CO)<sub>4</sub> is \_\_\_\_\_

Ni(CO)<sub>4</sub> లో Ni యొక్క EAN విలువ \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ 28
2. ✔ 36
3. ✘ 18
4. ✘ 10

Question Number : 19 Question Id : 1719366419 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Metal carbonyl with tetrahedral geometry is \_\_\_\_\_

టెట్రాహెడ్రల్ ఆకృతి కలిగిన మెటల్ కార్బోనైల్ \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ Fe(CO)<sub>5</sub>
2. ✘ Cr(CO)<sub>6</sub>
3. ✔ Ni(CO)<sub>4</sub>

4. ✖  $\text{Co}_2(\text{CO})_8$

Question Number : 20 Question Id : 1719366420 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Ferrocene is a \_\_\_\_\_

ఫెరోసీన్ అనేది \_\_\_\_\_

Options :

Cluster compound

క్లస్టర్ సమ్మేళనం

1. ✖

Metal hydride

లోహ హైడ్రైడ్

2. ✖

Sandwich compound

సాండ్విచ్ సమ్మేళనం

3. ✔

Metal nitrosyl

లోహ నైట్రోసిల్

4. ✖

Question Number : 21 Question Id : 1719366421 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Primary valency in Werner theory is satisfied by\_\_\_\_\_

వెర్నర్ సిద్ధాంతం ప్రకారం ప్రాథమిక సంయోజకత \_\_\_\_\_ ద్వారా తృప్తి చెందుతుంది

Options :

Neutral molecules

తటస్థ అణువులు

1. ✘

Ligands

లిగాండ్లు

2. ✘

Ionizable groups

అయనీకరణ సమూహాలు

3. ✔

Coordination number

సమన్వయ సంఖ్య

4. ✘

Question Number : 22 Question Id : 1719366422 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Geometry of coordination number 6 is \_\_\_\_\_

సమన్వయ సంఖ్య 6 ఉన్న సమ్మేళన ఆకృతి \_\_\_\_\_

Options :

Square planar

చతుర సమతలము

1. ✘

2. ✘ Tetrahedral  
చతుర్ముఖము

3. ✔ Octahedral  
అష్టముఖము

4. ✘ Trigonal bipyramidal  
త్రిభుజాకార ద్వి పిరమిడల్

Question Number : 23 Question Id : 1719366423 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Strong ligand field produces \_\_\_\_\_  
బలమైన లిగాండ్ క్షేత్రం ఉత్పత్తి చేసేది \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ High spin complexes  
హై స్పిన్ సమ్మేళనాలు

2. ✔ Low spin complexes  
లో స్పిన్ సమ్మేళనాలు

3. ✘ Paramagnetism only  
కేవలం పారా అయస్కాంతత్వం

No pairing

4. ✘ జత కట్టదు

Question Number : 24 Question Id : 1719366424 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The compounds  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$  and  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{H}_2\text{O}$  represent \_\_\_\_\_

$[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$  మరియు  $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{H}_2\text{O}$  అనే సమ్మేళనాలు \_\_\_\_\_ సూచిస్తాయి

Options :

Ligand isomerism

1. ✘ లిగాండ్ సాదృశ్యకం

Linkage isomerism

2. ✘ బంధన సాదృశ్యకం

Hydrate isomerism

3. ✔ హైడ్రేట్ సాదృశ్యకం

Ionization isomerism

4. ✘ అయనీకరణ సాదృశ్యకం

Question Number : 25 Question Id : 1719366425 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Colour of  $[\text{Ti}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$  is due to \_\_\_\_\_

$[\text{Ti}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$  రంగుకి కారణం \_\_\_\_\_

Options :

Charge transfer

1. ✘ ఛార్జ్ ట్రాన్స్ఫర్

d-d transition

2. ✔ d-d పరివర్తనం

f-f transition

3. ✘ f-f పరివర్తనం

$\pi$ - $\pi$  transition

4. ✘  $\pi$ - $\pi$  పరివర్తనం

Question Number : 26 Question Id : 1719366426 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The reaction of  $[\text{PtCl}_4]^{2-}$  with  $\text{NH}_3$  gives rise to \_\_\_\_\_

$\text{NH}_3$  మరియు  $[\text{PtCl}_4]^{2-}$  ల మధ్య జరిగే చర్య వలన \_\_\_\_\_ ఏర్పడుతుంది

Options :

1. ✘  $[\text{PtCl}_4(\text{NH}_3)_2]^{2-}$

2. ✘ trans-[PtCl<sub>2</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]

3. ✘ [PtCl<sub>4</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]

4. ✔ cis-[PtCl<sub>2</sub>(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>]

Question Number : 27 Question Id : 1719366427 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following ions is diamagnetic?

క్రింది వాటిలో డయామాగ్నెటిక్ అయాన్ ఏది?

Options :

1. ✔ Cu<sup>+1</sup>

2. ✘ Cu<sup>2+</sup>

3. ✘ Cr<sup>3+</sup>

4. ✘ Fe<sup>2+</sup>

Question Number : 28 Question Id : 1719366428 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Trans effect is observed in \_\_\_\_\_

ట్రాన్స్ ఎఫెక్ట్ \_\_\_\_\_ లో కనిపిస్తుంది

Options :

Tetrahedral complexes

చతుర్ముఖ సమ్మేళనాలు

1. ✘

Octahedral complexes

అష్టముఖ సమ్మేళనాలు

2. ✘

Square planar complexes

చతుర సమతల సమ్మేళనాలు

3. ✔

Linear complexes

రేఖీయ సమ్మేళనాలు

4. ✘

Question Number : 29 Question Id : 1719366429 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Chelate effect is due to \_\_\_\_\_

చీలేట్ ప్రభావానికి కారణం \_\_\_\_\_

Options :

Enthalpy decrease

ఎన్తాల్పీ తగ్గుదల

1. ✘

2. ✓

Entropy increase  
ఎన్ట్రోపీ పెరుగుదల

3. ✘

Steric hindrance  
త్రిమితీయ విఘాతం

4. ✘

Charge increase  
ఛార్జ్ పెరుగుదల

Question Number : 30 Question Id : 1719366430 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

According to HSAB theory,  $Fe^{3+}$  prefers \_\_\_\_\_  
HSAB సిద్ధాంతం ప్రకారం  $Fe^{3+}$  ఇష్టపడేది \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘

$I^-$

2. ✘

$Br^-$

3. ✘

$CN^-$

4. ✓

$F^-$

Question Number : 31 Question Id : 1719366431 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which effect is mainly responsible for the acidity of phenol?

ఫీనాల్ ఆమ్లత్వానికి ప్రధానంగా ఏ ప్రభావం కారణం?

Options :

Inductive effect

1. ✘ ప్రేరక ప్రభావం

Resonance effect

2. ✔ రెసోనెన్స్ ప్రభావం

Hyperconjugation

3. ✘ అతి సంయుగ్మం

Steric effect

4. ✘ స్టీరిక్ ప్రభావం

Question Number : 32 Question Id : 1719366432 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which reagent acts as a nucleophile?

న్యూక్లియోఫైల్గా పనిచేసే కారకం ఏది?

Options :

1. ✘  $H^+$

2. ✘  $\text{NO}_2^+$

3. ✔  $\text{OH}^-$

4. ✘  $\text{BF}_3$

Question Number : 33 Question Id : 1719366433 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which carbocation is the most stable?

ఏ కార్బోకేటయాన్ అత్యంత స్థిరంగా ఉంటుంది?

Options :

1. ✘ Methyl carbocation  
మెథైల్ కార్బోకేటయాన్

2. ✘ Primary carbocation  
ప్రాథమిక కార్బోకేటయాన్

3. ✘ Secondary carbocation  
ద్వితీయ కార్బోకేటయాన్

4. ✔ Tertiary carbocation  
తృతీయ కార్బోకేటయాన్

Question Number : 34 Question Id : 1719366434 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Markovnikov's rule is applicable to which reaction?

మార్కోవ్నికోవ్ నియమం ఏ ప్రతిచర్యకు వర్తిస్తుంది?

Options :

Addition of HX to alkenes

1. ✓ అల్కీన్స్ కు HX సంకలనం

Halogenation of alkanes

2. ✘ అల్కేన్ల హాలోజనీకరణం

Oxidation of alcohols

3. ✘ ఆల్కహాల్స్ ఆక్సీకరణం

Esterification

4. ✘ ఎస్టరీకరణం

Question Number : 35 Question Id : 1719366435 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of peptide bonds present in a tripeptide \_\_\_\_\_

త్రై పెప్టైడ్ లో ఉండే పెప్టైడ్ బంధాల సంఖ్య \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ 3

2. ✔ 2

3. ✘ 1

4. ✘ 4

Question Number : 36 Question Id : 1719366436 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which reaction proceeds through a free radical mechanism?

స్వేచ్ఛా రాడికల్ విధానంలో జరిగే ప్రతిచర్య ఏది?

Options :

Nitration of benzene

బెంజీన్ నైట్రోకరణం

1. ✘

Halogenation of alkanes

అల్కేన్ల హాలోజనీకరణం

2. ✔

Friedel–Crafts acylation

ఫ్రైడెల్-క్రాఫ్ట్స్ ఆసైలీకరణం

3. ✘

## Hydrolysis of ester

ఎస్టర్ జలవిశ్లేషణ

4. ✘

Question Number : 37 Question Id : 1719366437 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which alkene is most stable?

ఏ అల్కీన్ అత్యంత స్థిరమైంది?

Options :

Ethene

ఇథీన్

1. ✘

Propene

ప్రోపీన్

2. ✘

2-Butene

2-బ్యూటీన్

3. ✘

2-Methyl-2-butene

2-మెథైల్-2-బ్యూటీన్

4. ✔

Question Number : 38 Question Id : 1719366438 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Saytzeff's rule is related to \_\_\_\_\_

సైట్జెఫ్ నియమం \_\_\_\_\_ కి సంబంధించినది

Options :

Substitution reactions

ప్రతిక్షేపణ చర్యలు

1. ✘

Elimination reactions

బహిష్కరణ చర్యలు

2. ✔

Addition reactions

సంకలన చర్యలు

3. ✘

Rearrangement reactions

పునర్వ్యవస్థీకరణ చర్యలు

4. ✘

Question Number : 39 Question Id : 1719366439 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which compound follows  $SN^1$  mechanism?

$SN^1$  విధానాన్ని అనుసరించే సమ్మేళనం ఏది?

Options :

1. ✘ Methyl chloride  
మెథైల్ క్లోరైడ్
2. ✘ Ethyl chloride  
ఇథైల్ క్లోరైడ్
3. ✔ tert-Butyl chloride  
టర్ట్-బ్యూటైల్ క్లోరైడ్
4. ✘ Vinyl chloride  
వినైల్ క్లోరైడ్

Question Number : 40 Question Id : 1719366440 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Walden inversion is associated with \_\_\_\_\_

వాలడెన్ విలోమం \_\_\_\_\_ కి సంబంధించినది

Options :

1. ✘ SN<sup>1</sup> reaction  
SN<sup>1</sup> చర్య
2. ✔ SN<sup>2</sup> reaction  
SN<sup>2</sup> చర్య

E<sub>1</sub> reaction

E<sub>1</sub> చర్య

3. ✘

Free radical reaction

స్వేచ్ఛా రాడికల్ చర్య

4. ✘

Question Number : 41 Question Id : 1719366441 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which reagent is used in Friedel–Crafts alkylation?

ఫ్రైడెల్-క్రాఫ్ట్ ఆల్కైలేషన్లో ఉపయోగించే కారకం ఏది?

Options :

1. ✓ AlCl<sub>3</sub>

2. ✘ NaOH

3. ✘ KMnO<sub>4</sub>

4. ✘ H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

Question Number : 42 Question Id : 1719366442 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Aromatic compounds must obey which rule?

అరోమాటిక్ సమ్మేళనాలు ఏ నియమాన్ని అనుసరించాలి?

Options :

Markovnikov's rule

మార్కోవ్నికోవ్ నియమం

1. ✘

Saytzeff's rule

సైట్జెఫ్ నియమం

2. ✘

Huckel's rule

హ్యుకెల్ నియమం

3. ✔

Baeyer's rule

బేయర్ నియమం

4. ✘

Question Number : 43 Question Id : 1719366443 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Benzene undergoes mainly which type of reaction?

బెంజీన్ ప్రధానంగా ఏ రకమైన ప్రతిచర్యకు లోనవుతుంది?

Options :

Addition

సంకలన చర్య

1. ✘

Substitution

ప్రతిక్షేపణ చర్య

2. ✓

Elimination

బహిష్కరణ చర్య

3. ✘

Rearrangement

పునర్వ్యవస్థీకరణ చర్య

4. ✘

Question Number : 44 Question Id : 1719366444 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which group is an ortho-para directing group?

ఏ సమూహం ఆర్థో-పారా దిశానిర్దేశక సమూహం?

Options :

-NO<sub>2</sub>

1. ✘

-COOH

2. ✘

-OH

3. ✓

-CN

4. ✘

Question Number : 45 Question Id : 1719366445 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which hydrocarbon is aromatic?

ఏ హైడ్రోకార్బన్ అరోమాటిక్?

Options :

Cyclohexene

సైక్లోహెక్సీన్

1. ✘

Naphthalene

నాఫ్థలీన్

2. ✔

Cyclopropane

సైక్లోప్రోపేన్

3. ✘

Hexene

హెక్సీన్

4. ✘

Question Number : 46 Question Id : 1719366446 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Nitration of benzene is an example of \_\_\_\_\_

బెంజీన్ నైట్రేషన్ \_\_\_\_\_ కి ఉదాహరణ

Options :

1. ✘ Nucleophilic substitution  
నూక్లియోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ

2. ✔ Electrophilic substitution  
ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రతిక్షేపణ

3. ✘ Free radical substitution  
స్వేచ్ఛా రాడికల్ ప్రతిక్షేపణ

4. ✘ Addition reaction  
సంకలన చర్య

Question Number : 47 Question Id : 1719366447 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which compound gives iodoform test?

ఐడోఫారమ్ పరీక్షను ఇచ్చే సమ్మేళనం ఏది?

Options :

1. ✘ Ethanol  
ఇథనాల్

2. ✘ Methanol  
మెథనాల్

3. ✓ Acetone  
అసిటోన్

4. ✘ Acetic acid  
అసిటిక్ ఆమ్లం

Question Number : 48 Question Id : 1719366448 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Lucas test is used to distinguish \_\_\_\_\_  
లూకాస్ పరీక్ష \_\_\_\_\_ని గుర్తించడానికి ఉపయోగిస్తారు

Options :

1. ✘ Aldehydes and ketones  
ఆల్డిహైడ్లు మరియు కీటోన్లు

2. ✘ Phenols and alcohols  
ఫీనాల్స్ మరియు ఆల్కహాల్స్

3. ✓ Primary, secondary and tertiary alcohols  
ప్రాథమిక, ద్వితీయ, తృతీయ ఆల్కహాల్స్

4. ✘ Acids and esters  
ఆమ్లాలు మరియు ఎస్టర్లు

Question Number : 49 Question Id : 1719366449 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which reagent converts alcohol to alkyl chloride?

ఆల్కహాల్‌ను ఆల్కైల్ క్లోరైడ్‌గా మార్చే కారకం ఏది?

Options :

1. ✓  $\text{PCl}_5$
2. ✗  $\text{NaOH}$
3. ✗  $\text{KCN}$
4. ✗  $\text{AgNO}_3$

Question Number : 50 Question Id : 1719366450 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

IUPAC name of the compound  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}(\text{CH}_3)_2$  is \_\_\_\_\_

$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}(\text{CH}_3)_2$  యొక్క IUPAC నామము \_\_\_\_\_

Options :

1. ✗ 1,1-dimethyl-2-propene
1. ✗ 1,1-డైమిథైల్-2-ప్రోపీన్

3-methyl-1-butene

3-మిథైల్-1-బ్యూటీన్

2. ✓

2-vinyl propane

2-వినైల్ ప్రొపేన్

3. ✘

1-isopropyl ethylene

1-ఐసోప్రోపైల్ ఇథిలీన్

4. ✘

Question Number : 51 Question Id : 1719366451 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Diels – Alder reaction is a \_\_\_\_\_

డీల్స్ – ఆల్డర్ చర్య అనేది \_\_\_\_\_

Options :

[2+2]-cycloaddition reaction

[2+2]-వలయ సంకలన చర్య

1. ✘

[4+2]-cycloaddition reaction

[4+2]-వలయ సంకలన చర్య

2. ✓

[6+2]-cycloaddition reaction

[6+2]-వలయ సంకలన చర్య

3. ✘

[4+4]-cycloaddition reaction

[4+4]-వలయ సంకలన చర్య

4. ✖

Question Number : 52 Question Id : 1719366452 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Cannizzaro reaction occurs in \_\_\_\_\_

కానిజారో చర్య \_\_\_\_\_ లో జరుగుతుంది

Options :

Aldehydes without  $\alpha$ -hydrogen

ఆల్ఫా హైడ్రోజన్ లేని ఆల్డిహైడ్లు

1. ✔

Ketones

కీటోన్లు

2. ✖

Carboxylic acids

కార్బోక్సిలిక్ ఆమ్లాలు

3. ✖

Esters

ఎస్టర్లు

4. ✖

Question Number : 53 Question Id : 1719366453 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which reagent reduces aldehydes to alcohols?

ఆల్డిహైడ్లను ఆల్కహాల్స్ గా క్షయికరించే కారకం ఏది?

Options :

1. ✘  $\text{KMnO}_4$

2. ✔  $\text{NaBH}_4$

3. ✘  $\text{H}_2\text{SO}_4$

4. ✘ PCC

Question Number : 54 Question Id : 1719366454 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Carboxylic acids show high boiling points due to \_\_\_\_\_

కార్బోక్సిలిక్ ఆమ్లాలకు అధిక బాష్పీభవన స్థానం ఉండటానికి కారణం \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ Ionic bonding  
అయానిక్ బంధం

2. ✔ Dimeric hydrogen bonding  
డైమరిక్ హైడ్రోజన్ బంధం

3. ✘ Covalent bonding  
సహసంబంధ బంధం

4. ✘ Resonance  
అనునాదం

Question Number : 55 Question Id : 1719366455 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

HVZ reaction involves \_\_\_\_\_

HVZ చర్య \_\_\_\_\_ ని కలిగి ఉంటుంది

Options :

1. ✔  $\alpha$ -Halogenation of acids  
ఆల్ఫా ఆమ్లాల హాలోజనీకరణము

2. ✘ Reduction of acids  
ఆమ్లాల క్షయకరణం

3. ✘ Ester formation  
ఎస్టర్ నిర్మాణం

4. ✘ Decarboxylation  
డికార్బోక్సిలేషన్

Question Number : 56 Question Id : 1719366456 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which compound has active methylene group?

క్రియాశీల మెథిలీన్ సమూహం కలిగిన సమ్మేళనం ఏది?

Options :

Acetoacetic ester

అసిటోఅసిటిక్ ఎస్టర్

1. ✓

Acetic acid

అసిటిక్ ఆమ్లం

2. ✘

Ethanol

ఇథనాల్

3. ✘

Benzene

బెంజీన్

4. ✘

Question Number : 57 Question Id : 1719366457 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Gabriel synthesis is used for the preparation of \_\_\_\_\_

గాబ్రియెల్ సంశ్లేషణను \_\_\_\_\_ తయారు చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు

Options :

1. ✓ Primary amines  
ప్రాథమిక అమీన్లు

2. ✘ Secondary amines  
ద్వితీయ అమీన్లు

3. ✘ Tertiary amines  
తృతీయ అమీన్లు

4. ✘ Nitro compounds  
నైట్రో సమ్మేళనాలు

Question Number : 58 Question Id : 1719366458 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In mass spectrum the base peak is \_\_\_\_\_  
మాస్ స్పెక్ట్రోస్కోపీ వర్ణపటంలో బేస్ పీక్ అనేది \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ The lowest peak  
అత్యల్ప శిఖరం

2. ✓ The largest peak  
అతిపెద్ద శిఖరం

3. ✘ The medium peak  
మధ్యస్థ శిఖరం

4. ✘ Both lowest and highest peak  
అత్యల్ప మరియు అతిపెద్ద శిఖరం

Question Number : 59 Question Id : 1719366459 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pyrrole is \_\_\_\_\_

పైరోల్ \_\_\_\_\_ స్వభావం కలిగి ఉంటుంది

Options :

1. ✘ Basic nature  
క్షార స్వభావం

2. ✘ Neutral  
తటస్థ స్వభావం

3. ✔ Feebly acidic  
స్వల్ప ఆమ్ల స్వభావం

4. ✘ Strongly acidic  
తీవ్ర ఆమ్ల స్వభావం

Question Number : 60 Question Id : 1719366460 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Chichibabin reaction is related to \_\_\_\_\_

చిచిబాబిన్ చర్య \_\_\_\_\_ కి సంబంధించినది

Options :

Benzene

1. ✘ బెంజీన్

Pyridine

2. ✔ పైరిడిన్

Pyrrrole

3. ✘ పైరోల్

Furan

4. ✘ ఫ్యూరాన్

Question Number : 61 Question Id : 1719366461 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the compression factor (Z) for an ideal gas?

ఆదర్శ వాయువు కోసం సంకోచ కారకం (Z) విలువ ఎంత?

Options :

Z = 0

1. ✘

2. ✓  $Z = 1$

3. ✗  $Z > 1$

4. ✗  $Z < 1$

Question Number : 62 Question Id : 1719366462 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which equation corrects ideal gas behavior for real gases?

నిజ వాయువుల కోసం ఆదర్శ వాయు ప్రవర్తనను సవరించే సమీకరణం ఏది?

Options :

1. ✗ Boyle's equation  
బాయిల్ సమీకరణం

2. ✗ Charles' equation  
చార్లెస్ సమీకరణం

3. ✓ Van der Waals equation  
వాన్ డెర్ వాల్స్ సమీకరణం

4. ✗ Avogadro equation  
అవగాడ్రో సమీకరణం

Question Number : 63 Question Id : 1719366463 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

'At the critical temperature, a gas can be liquified by pressure alone' is \_\_\_\_\_

'క్రిటికల్ ఉష్ణోగ్రత వద్ద వాయువును ఒత్తిడితో మాత్రమే ద్రవీకరించవచ్చు' అనే ప్రకటన \_\_\_\_\_

Options :

True

సత్యం

1. ✘

False

అసత్యం

2. ✔

Depends on gas

వాయువు మీద ఆధారపడి ఉంటుంది

3. ✘

Cannot be predicted

ఊహించలేం

4. ✘

Question Number : 64 Question Id : 1719366464 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which method is used for liquifaction of gases based on Joule–Thomson effect?

జూల్–థాంప్సన్ ప్రభావంపై ఆధారపడిన వాయువుల ద్రవీకరణ పద్ధతి ఏది?

Options :

1. ✘ Claude method  
క్లాడ్ విధానం

2. ✔ Linde method  
లిండే విధానం

3. ✘ Dalton method  
డాల్టన్ విధానం

4. ✘ Boyle method  
బాయిల్ విధానం

Question Number : 65 Question Id : 1719366465 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Liquid crystals exhibit properties of \_\_\_\_\_

ద్రవ స్ఫటికాలు \_\_\_\_\_ చూపుతాయి

Options :

1. ✘ Solids only  
ఘనాల లక్షణాలు మాత్రమే

2. ✘ Liquids only  
ద్రవాల లక్షణాలు మాత్రమే

3. ✓ Both solids and liquids  
ఘనాలు మరియు ద్రవాల లక్షణాలు

4. ✘ Gases  
వాయువుల లక్షణాలు

Question Number : 66 Question Id : 1719366466 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which liquid crystal phase has molecules arranged in layers?

పొరలుగా అమర్చబడిన అణువులు ఉన్న ద్రవ స్ఫటిక దశ ఏది?

Options :

1. ✘ Nematic  
నెమాటిక్

2. ✓ Smectic  
స్మెక్టిక్

3. ✘ Isotropic  
ఐసోట్రోపిక్

4. ✘ Amorphous  
అస్పటికము

Question Number : 67 Question Id : 1719366467 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The law of rational indices is related to \_\_\_\_\_

రేషనల్ సూచికల నియమం \_\_\_\_\_ కి సంబంధించినది

Options :

Solutions

1. ✘ ద్రావణాలు

Crystals

2. ✔ స్ఫటికాలు

Gases

3. ✘ వాయువులు

Colloids

4. ✘ కొలాయిడ్లు

Question Number : 68 Question Id : 1719366468 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Bragg's law is represented as \_\_\_\_\_

బ్రాగ్ నియమం సమీకరణం \_\_\_\_\_

Options :

1. ✔  $n\lambda = 2d \sin\theta$

$$PV = nRT$$

2. ✖

$$E = hv$$

3. ✖

$$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$$

4. ✖

Question Number : 69 Question Id : 1719366469 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which defect maintains electrical neutrality in crystals?

స్ఫటికాలలో విద్యుత్ తటస్థతను కాపాడే లోపం ఏది?

Options :

Frenkel defect

ఫ్రెంకెల్ లోపం

1. ✖

Schottky defect

షాట్కీ లోపం

2. ✔

Metal excess defect

లోహ అధిక లోపం

3. ✖

Non-stoichiometric defect

అసమాన నిష్పత్తి లోపం

4. ✘

Question Number : 70 Question Id : 1719366470 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Raoult's law is applicable to \_\_\_\_\_

రౌల్ట్ నియమం \_\_\_\_\_ ద్రావణాలకు వర్తిస్తుంది

Options :

Non-ideal solutions

అనాదర్శ ద్రావణాలు

1. ✘

Ideal solutions

ఆదర్శ ద్రావణాలు

2. ✔

Colloids

కొలాయిడ్లు

3. ✘

Suspensions

సస్పెన్షన్లు

4. ✘

Question Number : 71 Question Id : 1719366471 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In water system at triple point, the number of degrees of freedom is \_\_\_\_\_

నీటి వ్యవస్థలో త్రికోణ బిందువు వద్ద, స్వేచ్ఛ డిగ్రీల సంఖ్య \_\_\_\_\_

Options :

One

1. ✘

ఒకటి

Two

2. ✘

రెండు

Zero

3. ✔

సున్నా

Three

4. ✘

మూడు

Question Number : 72 Question Id : 1719366472 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Nernst distribution law applies to \_\_\_\_\_

నెర్నస్ట్ పంపిణీ నియమం \_\_\_\_\_ కి వర్తిస్తుంది

Options :

Solids

1. ✘

ఘనాలు

Gases

2. ✘ వాయువులు

Two immiscible liquids

3. ✔ కలవని రెండు ద్రవాలు

Electrolytes

4. ✘ ఎలక్ట్రోలైట్లు

Question Number : 73 Question Id : 1719366473 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which property depends on number of particles?

ఏ గుణం కణాల సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటుంది?

Options :

Viscosity

1. ✘ స్నిగ్ధత

Surface tension

2. ✘ ఉపరితల తలతన్యత

Colligative property

3. ✔ కణాధార గుణం

Density

సాంద్రత

4. ✘

Question Number : 74 Question Id : 1719366474 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Elevation of boiling point is proportional to \_\_\_\_\_

మరిగే స్థానం పెరుగుదల \_\_\_\_\_ కి అనుపాతం

Options :

Mole fraction

మోల్ విభాగం

1. ✘

Molality

మోలాలిటీ

2. ✔

Molarity

మోలారిటీ

3. ✘

Normality

నార్మాలిటీ

4. ✘

Question Number : 75 Question Id : 1719366475 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Van't Hoff factor explains \_\_\_\_\_

వాన్‌ట్ హాఫ్ కారకం \_\_\_\_\_ని వివరిస్తుంది

Options :

Ideal behavior

ఆదర్శ ప్రవర్తన

1. ✘

Abnormal colligative properties

అసాధారణ కణాధార గుణాలు

2. ✔

Gas laws

వాయు నియమాలు

3. ✘

Electrolysis

విద్యుత్ విశ్లేషణ

4. ✘

Question Number : 76 Question Id : 1719366476 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Specific conductance depends on \_\_\_\_\_

నిర్దిష్ట వాహకత \_\_\_\_\_మీద ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

Nature of electrolytes

ఎలక్ట్రోలైట్ల స్వభావం

1. ✓

Volume only

ఘనపరిమాణం మాత్రమే

2. ✘

Shape

ఆకృతి

3. ✘

Pressure

పీడనం

4. ✘

Question Number : 77 Question Id : 1719366477 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Kohlrausch's law is related to \_\_\_\_\_

కోల్రౌష్ నియమం \_\_\_\_\_ కి సంబంధించింది

Options :

Migration of ions

అయాన్ల గమనం

1. ✘

Independent ionic mobility

స్వతంత్ర అయాన్ చలనశీలత

2. ✓

3. ✘ Electrolysis  
విద్యుత్ విశ్లేషణ

4. ✘ Transport number  
రవాణా సంఖ్య

Question Number : 78 Question Id : 1719366478 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Standard hydrogen electrode potential is \_\_\_\_\_  
ప్రామాణిక హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్ సంభావ్యత \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ 1 V

2. ✔ 0 V

3. ✘ -1 V

4. ✘ +0.5 V

Question Number : 79 Question Id : 1719366479 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The unit of rate constant for first order reaction is \_\_\_\_\_

మొదటి క్రమాంక చర్య యొక్క రేటు స్థిరాంకపు ప్రమాణం \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘  $\text{mol L}^{-1} \text{s}^{-1}$

2. ✔  $\text{s}^{-1}$

3. ✘  $\text{L mol}^{-1} \text{s}^{-1}$

4. ✘  $\text{mol L}^{-1}$

Question Number : 80 Question Id : 1719366480 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Half-life of first order reaction depends on \_\_\_\_\_

మొదటి క్రమాంక చర్య యొక్క అర్థాయువు \_\_\_\_\_ పై ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

1. ✘ Initial concentration  
ప్రారంభ గాఢత

2. ✘ Time  
కాలం

3. ✓ Rate constant  
రేటు స్థిరాంకం

4. ✘ Temperature only  
ఉష్ణోగ్రత మాత్రమే

Question Number : 81 Question Id : 1719366481 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrhenius equation relates rate constant with \_\_\_\_\_  
అర్రేనియస్ సమీకరణం రేటు స్థిరాంకాన్ని \_\_\_\_\_ తో అనుసంధానిస్తుంది

Options :

1. ✘ Pressure  
ఒత్తిడి

2. ✓ Temperature  
ఉష్ణోగ్రత

3. ✘ Volume  
పరిమాణం

4. ✘ Concentration  
సాంద్రత

Question Number : 82 Question Id : 1719366482 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Activation energy is minimum for \_\_\_\_\_

క్రియాశీలక శక్తి \_\_\_\_\_ కి కనిష్ఠంగా ఉంటుంది

Options :

Endothermic reaction

ఉష్ణ గ్రాహక చర్య

1. ✘

Exothermic reaction

ఉష్ణ మోచక చర్య

2. ✘

Catalyzed reaction

ఉత్ప్రేరిత చర్య

3. ✔

Slow reaction

నెమ్మదైన చర్య

4. ✘

Question Number : 83 Question Id : 1719366483 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Grothus–Draper law states that \_\_\_\_\_

గ్రోతస్–డ్రాపర్ నియమం \_\_\_\_\_ అని చెబుతుంది

Options :

1. ✓ Only absorbed light is effective  
శోషితమైన కాంతి మాత్రమే ప్రభావవంతం

2. ✘ All light is effective  
మొత్తం కాంతి ప్రభావవంతం

3. ✘ Reflected light is effective  
పరావర్తన కాంతి ప్రభావవంతం

4. ✘ Heat is required  
వేడి అవసరం

Question Number : 84 Question Id : 1719366484 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Quantum yield is defined as \_\_\_\_\_  
క్వాంటమ్ దిగుబడి నిర్వచనం \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ Energy absorbed  
శక్తి శోషణం

2. ✘ Photons emitted  
విడుదలైన ఫోటాన్లు

Number of molecules reacted per photon absorbed

శోషించబడిన ఫోటాన్ కోసం చర్య జరిపిన అణువుల సంఖ్య

3. ✓

Rate of reaction

చర్య వేగం

4. ✘

Question Number : 85 Question Id : 1719366485 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The first law of thermodynamics is a statement of \_\_\_\_\_

ఉష్ణగతికశాస్త్రం యొక్క మొదటి నియమం \_\_\_\_\_ కి సంబంధించిన ప్రకటన

Options :

Entropy

ఎన్ట్రోపీ

1. ✘

Energy conservation

శక్తి సంరక్షణ

2. ✓

Free energy

స్వేచ్ఛా శక్తి

3. ✘

# Equilibrium

## సమతుల్యత

4. ✖

Question Number : 86 Question Id : 1719366486 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Maxwell entropy equation is \_\_\_\_\_

మాక్స్వెల్ ఎంట్రోపీ సమీకరణం \_\_\_\_\_

Options :

$$S = K \times \ln \times w$$

1. ✔

$$S = nR \ln(V_2/V_1)$$

2. ✖

$$S = K^2 \times \ln \times w$$

3. ✖

$$S = K \times \ln \times w$$

4. ✖

Question Number : 87 Question Id : 1719366487 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Gibbs free energy change is zero at \_\_\_\_\_

గిబ్స్ స్వేచ్ఛా శక్తి మార్పు శూన్యం \_\_\_\_\_ వద్ద ఉంటుంది

Options :

1. ✘ Non-spontaneous process  
అప్రేరిత ప్రక్రియ

2. ✔ Equilibrium  
సమతుల్యత

3. ✘ Irreversible process  
అపరివర్తనీయ ప్రక్రియ

4. ✘ Exothermic reaction  
ఉష్ణ మోచక చర్య

Question Number : 88 Question Id : 1719366488 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Carnot engine efficiency depends on \_\_\_\_\_

కార్నాట్ ఇంజిన్ సామర్థ్యం \_\_\_\_\_ పై ఆధారపడి ఉంటుంది

Options :

1. ✘ Nature of gas  
వాయువు స్వభావం

2. ✘ Amount of gas  
వాయువు పరిమాణం

Temperatures of reservoirs

నిల్వల ఉష్ణోగ్రతలు

3. ✓

Pressure

పీడనం

4. ✘

Question Number : 89 Question Id : 1719366489 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Joule–Thomson coefficient is zero for \_\_\_\_\_

జూల్–థాంప్సన్ గుణకం \_\_\_\_\_ వాయువుకు శూన్యం

Options :

Real gases

నిజ వాయువులు

1. ✘

Ideal gas

ఆదర్శ వాయువు

2. ✓

CO<sub>2</sub>

3. ✘

N<sub>2</sub>

4. ✘

Question Number : 90 Question Id : 1719366490 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which defect arises due to missing ions in crystal lattice?

క్రిస్టల్ లాటిస్ లో అయాన్లు లేకపోవడం వల్ల కలిగే లోపం ఏది?

Options :

Frenkel defect

ఫ్రెంకెల్ లోపం

1. ✘

Schottky defect

షాట్కీ లోపం

2. ✔

Impurity defect

మలిన లోపం

3. ✘

Interstitial defect

ఇంటర్స్టీషియల్ లోపం

4. ✘

Question Number : 91 Question Id : 1719366491 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In phosphorescence which of the following transition takes place?

ఫాస్ఫోరెసెన్స్ లో క్రింది వాటిలో ఏ పరివర్తన జరుగుతుంది?

Options :

$S_1 \rightarrow T_1$

1. ✘

2. ✘  $T_1 \rightarrow S_1$

3. ✘  $S_0 \rightarrow T_1$

4. ✔  $T_1 \rightarrow S_0$

Question Number : 92 Question Id : 1719366492 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The photoelectric effect supports which nature of radiation?  
ఫోటోఎలక్ట్రిక్ ప్రభావం కాంతి యొక్క ఏ స్వభావాన్ని నిర్ధారిస్తుంది?

Options :

1. ✘ Wave nature  
తరంగ స్వభావం

2. ✔ Particle nature  
కణ స్వభావం

3. ✘ Dual nature  
ద్వంద్వ స్వభావం

Polar nature

ధృవ స్వభావం

4. ✖

Question Number : 93 Question Id : 1719366493 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which orbital has a dumbbell shape?

డంబెల్ ఆకారంలో ఉండే ఆర్బిటల్ ఏది?

Options :

s-orbital

s-ఆర్బిటల్

1. ✖

p-orbital

p-ఆర్బిటల్

2. ✔

d-orbital

d-ఆర్బిటల్

3. ✖

f-orbital

f-ఆర్బిటల్

4. ✖

Question Number : 94 Question Id : 1719366494 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The maximum number of electrons in the M-shell is \_\_\_\_\_

M-షెల్లో గరిష్ఠంగా \_\_\_\_\_ ఎలక్ట్రాన్లు ఉంటాయి

Options :

1. ✘ 8

2. ✔ 18

3. ✘ 32

4. ✘ 2

Question Number : 95 Question Id : 1719366495 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Gibbs phase rule is \_\_\_\_\_

గిబ్స్ ప్రావస్థా నియమం \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘  $F = C - P$

2. ✘  $F = C + P$

3. ✔  $F = C - P + 2$

$$F = P - C + 2$$

4. ✘

Question Number : 96 Question Id : 1719366496 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which molecule has linear geometry?

ఏ అణువు రేఖాకార ఆకృతి కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✘  $\text{NH}_3$

2. ✘  $\text{H}_2\text{O}$

3. ✔  $\text{CO}_2$

4. ✘  $\text{CH}_4$

Question Number : 97 Question Id : 1719366497 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Lowering of vapour pressure depends on \_\_\_\_\_

భాష్ప పీడన తగ్గుదల దేనిపై ఆధారపడి \_\_\_\_\_

Options :

1. ✘ Nature of solute  
ద్రావితం యొక్క స్వభావం

2. ✘ Nature of solvent  
ద్రావణం యొక్క స్వభావం

3. ✔ Number of solute particles  
ద్రావిత కణాల సంఖ్య

4. ✘ Temperature only  
ఉష్ణోగ్రత మాత్రమే

Question Number : 98 Question Id : 1719366498 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The dipole moment of CO<sub>2</sub> molecule is \_\_\_\_\_

CO<sub>2</sub> అణువు యొక్క ద్విధ్రువ భ్రామకము \_\_\_\_\_

Options :

1. ✔ Zero  
శూన్యం

2. ✖ Maximum  
గరిష్ఠం

3. ✖ Moderate  
మధ్యస్థం

4. ✖ Variable  
మారుతుంది

Question Number : 99 Question Id : 1719366499 Question Type : MCQ  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which theory explains paramagnetism of  $O_2$ ?

$O_2$  యొక్క పారా అయస్కాంతత్వాన్ని ఏ సిద్ధాంతం వివరిస్తుంది?

Options :

1. ✖ Valence bond theory  
వాలెన్స్ బంధ సిద్ధాంతం

2. ✖ Crystal field theory  
క్రిస్టల్ ఫీల్డ్ సిద్ధాంతం

3. ✔ Molecular orbital theory  
అణు ఆర్బిటల్ సిద్ధాంతం

## Hybridization theory

సంకరీకరణ సిద్ధాంతం

4. ✖

Question Number : 100 Question Id : 1719366500 Question Type : MCQ

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An error that consistently occurs in the same direction in repeated measurements is known as \_\_\_\_\_

పదే పదే కొలతలు చేసేటప్పుడు ఒకే దిశలో స్థిరంగా సంభవించే దోషాన్ని \_\_\_\_\_ అంటారు

Options :

Random error

యాదృచ్ఛిక దోషం

1. ✖

Systematic error

క్రమబద్ధమైన దోషం

2. ✔

Absolute error

సంపూర్ణ దోషం

3. ✖

Relative error

సాపేక్ష దోషం

4. ✖