

Question Paper Preview

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 :	MScChemistry 11th Aug 2022 Shift 1
Subject Name :	M.Sc. Chemistry
Creation Date :	2022-08-11 12:44:57
Duration :	90
Total Marks :	100
Display Marks:	No
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?	Yes
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

M.Sc. Chemistry

Group Number :	1
Group Id :	90320114
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	90
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	100
Is this Group for Examiner? :	No
Examiner permission :	Cant View
Show Progress Bar? :	No

PART A

Section Id :	90320125
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	100
Number of Questions to be attempted :	100
Section Marks :	100
Enable Mark as Answered Mark for Review and Clear Response :	Yes
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	90320127
Question Shuffling Allowed :	Yes

Question Number : 1 Question Id : 9032011702 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following complexes is diamagnetic with square planar geometry?
క్రింది సంక్లిష్టాలలో ఏది చతురస్ర సమతల జ్యామితితో డయామాగ్నెటిక్ స్వభావం కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✘ $\text{Ni}(\text{CO})_4$
2. ✘ $[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$
3. ✔ $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$
4. ✘ $[\text{MnCl}_4]^{2-}$

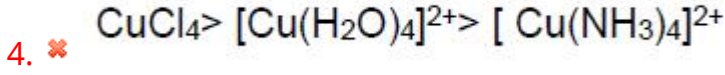
Question Number : 2 Question Id : 9032011703 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct order for the stabilities of the following complexes.
క్రింది సంక్లిష్టాల స్థిరత్వం యొక్క సరైన క్రమాన్ని గుర్తించండి.

Options :

1. ✔ $[\text{Be}(\text{OH})]^+ > [\text{Mg}(\text{OH})]^+ > [\text{Ca}(\text{OH})]^+$
2. ✘ $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{4-} > [\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$
3. ✘ $\text{KCl} > \text{NaCl} > \text{LiCl}$



Question Number : 3 Question Id : 9032011704 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If the complex $[\text{Pt}(\text{NO}_2)(\text{Py})(\text{NH}_3)(\text{NH}_2\text{OH})]^+$ has 'n' number of geometrical isomers, the crystal field stabilisation energy (CFSE) of $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{n-6}$ is

$[\text{Pt}(\text{NO}_2)(\text{Py})(\text{NH}_3)(\text{NH}_2\text{OH})]^+$ సంక్లిష్టం కి 'n' సంఖ్యలో క్షేత్ర సదృశకాలు ఉంటే
 $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{n-6}$ యొక్క స్ఫటిక క్షేత్ర స్థిరీకరణ శక్తిని గుర్తించండి.

Options :

1. ✘ $- 0.4 \Delta_o$

2. ✔ $- 2.0 \Delta_o$

3. ✘ $- 2.4 \Delta_o$

4. ✘ $- 1.6 \Delta_o$

Question Number : 4 Question Id : 9032011705 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following complexes in the increasing order of their crystal field splitting:

క్రింది సంక్లిష్టాలను వాటి స్ఫటిక క్షేత్ర విభజనం పెరుగుతున్న క్రమంలో అమర్చండి

- 1) $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ 2) $[\text{Cr}(\text{CN})_6]^{3-}$ 3) $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ 4) $[\text{CrCl}_6]^{3-}$
5) $[\text{Cr}(\text{o-phen})_3]^{3+}$

Options :

1. ✓ 4, 3, 1, 5, 2

2. ✗ 4, 1, 3, 5, 2

3. ✗ 2, 5, 1, 3, 4

4. ✗ 4, 3, 5, 1, 2

Question Number : 5 Question Id : 9032011706 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

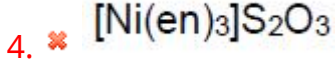
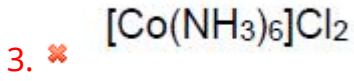
Which of the following complexes is used as a standard in the determination of magnetic susceptibility by Gouy method?

గోయ్ పద్ధతి ద్వారా అయస్కాంత వశ్యతని నిర్ణయించడంలో క్రింది సంక్లిష్టాలలో ఏది ప్రమాణంగా ఉపయోగపడుతుంది.

Options :

1. ✗ $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$

2. ✓ $\text{Hg}[\text{Co}(\text{SCN})_4]$



Question Number : 6 Question Id : 9032011707 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the products when organolithium compounds react with formaldehyde, ketone and CO_2 respectively:

కార్బనిక లిథియం సమ్మేళనాలు వరుసగా ఫార్మల్డిహైడ్, కీటోన్ మరియు CO_2 తో చర్య జరిపినప్పుడు ఏర్పడే ఉత్పత్తులను గుర్తించండి.

Options :

1. ✔ Primary alcohol, tertiary alcohol and ketone
ప్రైమరీ ఆల్కహాల్, టెర్షియరీ ఆల్కహాల్ మరియు కీటోన్

2. ✘ Secondary alcohol, tertiary alcohol and ketone
సెకెండరీ ఆల్కహాల్, టెర్షియరీ ఆల్కహాల్ మరియు కీటోన్

3. ✘ Primary alcohol, tertiary alcohol and carboxylic acid
ప్రైమరీ ఆల్కహాల్, టెర్షియరీ ఆల్కహాల్ మరియు కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లము

4. ✘ Primary alcohol, secondary alcohol and carboxylic acid
ప్రైమరీ ఆల్కహాల్, సెకెండరీ ఆల్కహాల్ మరియు కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లము

Question Number : 7 Question Id : 9032011708 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is σ bonded covalent organometallic compound ?
క్రింది వాటిలో σ బంధ సమయోజనీయ కార్బనిక లోహ సమ్మేళనం ఏది?

Options :

1. ✘ $(C_5H_5)_2 Fe$

2. ✘ $(C_5H_5)_2 Ca$

3. ✔ $(C_2H_5)_4 Pb$

4. ✘ $(Al(CH_3)_3)_2$

Question Number : 8 Question Id : 9032011709 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If a metal carbonyl compound shows IR vibrational stretching frequencies of CO at 2082, 2019 and 1829 cm^{-1} , it indicates the presence of which of the following modes of binding ?

ఒక లోహ కార్బనిల్ సమ్మేళనం CO యొక్క IR వైబ్రేషనల్ ఫ్రీక్వెన్సీలను 2082, 2019 మరియు 1829 cm^{-1} లో చూపిస్తే, అది క్రింది ఏ బైండింగ్ మోడ్ల ఉనికిని సూచిస్తుంది.

Options :

1. ✘ Terminal CO only
టర్మినల్ CO మాత్రమే

2. ✔ Terminal and bridging CO between two metals
టర్మినల్ మరియు రెండు లోహాల మధ్య సేతుబంధక CO

3. ✖ Bridging CO between two metals only
రెండు లోహాల మధ్య సేతుబంధక CO మాత్రమే

4. ✖ Bridging CO between three metals only
మూడు లోహాల మధ్య సేతుబంధక CO మాత్రమే

Question Number : 9 Question Id : 9032011710 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following carbonyls do not obey EAN rule?
క్రింది వాటిలో ఏ కార్బోనిల్లు EAN నియమాన్ని పాటించవు?

Options :

1. ✖ $[V(CO)_6]^-$

2. ✖ $Mo(CO)_6$

3. ✖ $Cr(CO)_6$

4. ✔ $V(CO)_6$

Question Number : 10 Question Id : 9032011711 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following are essential trace elements?

క్రింది వాటిలో అవశ్యక లేశమాత్ర మూలకాలు ఏవి?

Options :

1. ✘ Iron and Calcium
ఇనుము మరియు కాల్షియం
2. ✘ Cobalt and Molybdenum
కోబాల్ట్ మరియు మాలిబ్డినమ్
3. ✘ Iron and Magnesium
ఇనుము మరియు మగ్నీషియం
4. ✔ Zinc and Copper
జింక్ మరియు కాపర్

Question Number : 11 Question Id : 9032011712 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the favourable factors for uptake of Oxygen by haemoglobin.

హిమోగ్లోబిన్ ద్వారా అక్సిజన్ తీసుకోవడానికి అనుకూలమైన కారకాలను గుర్తించండి.

Options :

1. ✘ Low temperature, low pH, high partial pressure of oxygen
అల్ప ఉష్ణోగ్రత, అల్ప pH, అక్సిజన్ యొక్క అధిక పాక్షిక పీడనం
2. ✔ Low temperature, high pH, high partial pressure of oxygen
అల్ప ఉష్ణోగ్రత, అధిక pH, అక్సిజన్ యొక్క అధిక పాక్షిక పీడనం
3. ✘

High temperature, high pH, high partial pressure of oxygen
అధిక ఉష్ణోగ్రత, అధిక pH, అక్సిజన్ యొక్క అధిక పాక్షిక పీడనం

4. ✘ High temperature, low pH, low partial pressure of oxygen
అధిక ఉష్ణోగ్రత, అల్ప pH, అక్సిజన్ యొక్క అల్ప పాక్షిక పీడనం

Question Number : 12 Question Id : 9032011713 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following metal ions occur in nature as oxides and carbonates?
క్రింది లోహ అయన్లలో ఏది ప్రకృతిలో ఆక్సైడ్లు మరియు కార్బోనేట్లుగా ఏర్పడుతుంది?

Options :

1. ✓ Ca^{2+}

2. ✘ Ag^+

3. ✘ Cu^{2+}

4. ✘ Pd^{2+}

Question Number : 13 Question Id : 9032011714 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following reactions is not feasible according to HSAB rule?

HSAB నియమము ప్రకారం ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సాధ్యపడదు?

Options :

1. ✘ $\text{NaI} + \text{CsF} \rightarrow \text{NaF} + \text{CsI}$
2. ✔ $\text{BeF}_2 + \text{HgI}_2 \rightarrow \text{HgF}_2 + \text{BeI}_2$
3. ✘ $\text{MgS} + \text{HgO} \rightarrow \text{MgO} + \text{HgS}$
4. ✘ $\text{CuCO}_3 + \text{Na}_2\text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CuS}$

Question Number : 14 Question Id : 9032011715 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following sequence of reagents will convert benzoic acid to acetophenone?

క్రింది ఏ వరుస కారకాలు బెంజోయిక్ ఆమ్లంను ఎసిటోఫిసోన్ గా మారుస్తాయి?

Options :

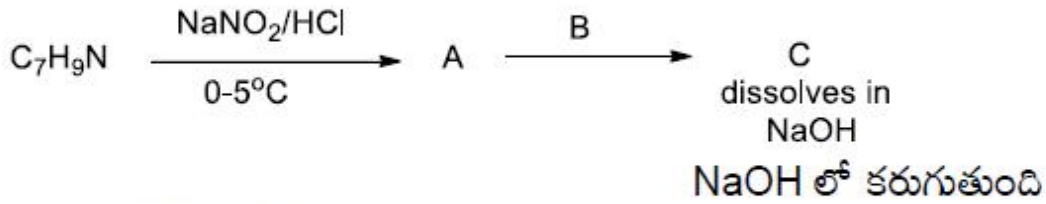
1. ✘ $\text{SOCl}_2, \text{H}_2 / \text{Pd-BaSO}_4$
2. ✔ $\text{SOCl}_2, (\text{Me})_2\text{CuLi}$
3. ✘ $\text{EtOH} / \text{H}^+, \text{DiBAL-H}$
4. ✘ $\text{EtOH} / \text{H}^+, \text{MeMgBr}$

Question Number : 15 Question Id : 9032011716 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Observe the following reaction

క్రింది చర్యను గమనించండి.



What are B and C?

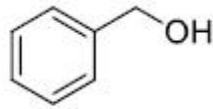
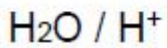
అయితే B మరియు C లు ఏమిటి?

B

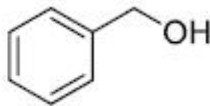
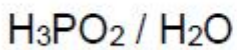
C

Options :

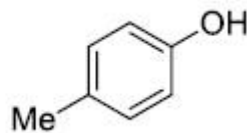
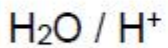
1. ✘



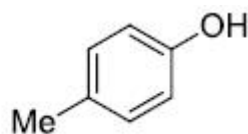
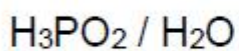
2. ✘



3. ✔



4. ✘



Question Number : 16 Question Id : 9032011717 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The correct order of reactivity of the following with NH_3 is

NH_3 తో క్రింది వాటి సరయిన చర్యాశీలత క్రమం

PhCOCl (X), PhCOOEt (Y), $(\text{PhCO})_2\text{O}$ (Z)

Options :

1. ✘ $X > Y > Z$

2. ✔ $X > Z > Y$

3. ✘ $Y > Z > X$

4. ✘ $Z > Y > X$

Question Number : 17 Question Id : 9032011718 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pentanoic acid can be prepared from which of the following?

క్రింది వేటి నుంచి పెంటనోయిక్ ఆమ్లంను తయారుచేయవచ్చు?

Options :

1. ✔ DEM, $\text{NaOEt}/\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$, KOH, HCl, Δ

2. ✘ DEM, $\text{NaOEt}/\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$, KOH, HCl, Δ

3. ✘

EAA, NaOEt/CH₃CH₂ CH₂Br, dil. KOH, H₃O⁺, Δ
EAA, NaOEt/CH₃CH₂ CH₂Br, విలీన KOH, H₃O⁺, Δ

4. ✘ EAA, NaOEt/CH₃CH₂ Br, conc.KOH, H₃O⁺, Δ
EAA, NaOEt/CH₃CH₂ Br, గాఢ.KOH, H₃O⁺, Δ

Question Number : 18 Question Id : 9032011719 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct statement with respect to N,N-dimethylaniline (X) and phenol (Y) from the following:

క్రింది వాటి నుండి N,N-డైమిథైల్ఎనిలీన్ (X) మరియు ఫినాల్ (Y) కు సంబంధించి సరయిన
వివరణను గుర్తించండి.

Options :

1. ✘ Y will undergo nitrosation and X does not
Y నైట్రోసోయేషన్ ను చెందుతుంది మరియు X కాదు

2. ✘ X will undergo nitrosation and Y does not
X నైట్రోసోయేషన్ ను చెందుతుంది మరియు Y కాదు

3. ✘ Both X and Y will not undergo nitrosation
రెండు X మరియు Y నైట్రోసోయేషన్ చెందవు

4. ✔ Both X and Y will undergo nitrosation
రెండు X మరియు Y నైట్రోసోయేషన్ ను చెందుతాయి

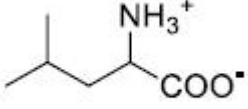
Question Number : 19 Question Id : 9032011720 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

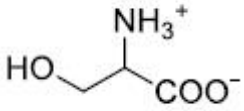
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is an essential amino acid?
క్రింది వాటిలో అవశ్యక (ఎసెన్షియల్) ఎమినో ఆమ్లం ఏది?

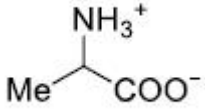
Options :



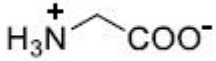
1. ✓



2. ✗



3. ✗



4. ✗

Question Number : 20 Question Id : 9032011721 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Benzenenitrile can be obtained from the reaction of
బెంజీన్ నైట్రైల్ను ఈ చర్య ద్వారా పొందవచ్చు

Options :

Aniline with $\text{CHCl}_3/\text{alc. KOH}$

1. ✗ ఎనీలీన్ ను $\text{CHCl}_3/\text{అల్క. KOH}$ తో చర్య

4. ✓ Nef
నెఫ్

Aldol condensation
అల్డోల్ సంఘననం

Question Number : 22 Question Id : 9032011723 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following does not react with Grignard reagent?
క్రింది వాటిలో ఏది గ్రిగ్నార్డ్ కారకంతో చర్య నొందదు?

Options :

1. ✓ PhNC

2. ✗ PhCN

3. ✗ CO₂

4. ✗ PhCHO

Question Number : 23 Question Id : 9032011724 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following forms osazone but does not get oxidized to C6-
monocarboxylic acid?

క్రింది వాటిలో ఏది ఓసజోన్‌ను ఏర్పరుస్తుంది కానీ C6-మోనో కార్బాక్సిలిక్ అమ్లంగా
అక్షీకరణం చెందదు?

Options :

1. ✘ D-Mannose
D- మానోజ్

2. ✘ D-Glucose
D- గ్లూకోజ్

3. ✔ D- Fructose
D- ఫ్రక్టోజ్

4. ✘ D-Galactose
D- గాలక్టోజ్

Question Number : 24 Question Id : 9032011725 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct set in which aromatic compound is matched with its resonance energy (K cal/mol).

క్రింది వాటిలో అరోమాటిక్ సమ్మేళనం మరియు దాని రెజోనెన్స్ శక్తి (K cal/mol)తో సరిగా జత చేయబడిన సమితిని గుర్తించండి.

Options :

1. ✘ Furan ----- 39
ఫ్యూరాన్ --- 39

2. ✘ Pyrrole ----- 38
పిర్రోల్ --- -- 38

3. ✘

Thiophene ---- 36
తయోఫీన్ -----36

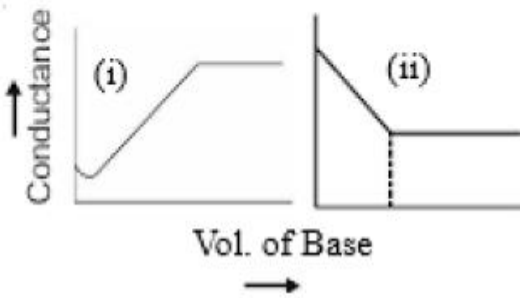
4. ✓ Pyridine ----- 23
పిరీడిన్ ----- 23

Question Number : 25 Question Id : 9032011726 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The figure indicates the acid-base conductometric titrations of which of the following pairs:

ఈ చిత్రం క్రింది జతలలోని ఏ అమ్లు - క్షార అంశమాపనాలను సూచిస్తుంది.



Options :

1. ✗ (i). strong acid vs strong base & (ii). weak acid vs strong base
(i). బలహీన అమ్లుము vs బలమైన క్షారము & (ii). బలహీన అమ్లుము vs బలమైన క్షారము
2. ✗ (i). weak acid vs strong base & (ii). weak acid vs weak base
(i). బలహీన అమ్లుము vs బలమైన క్షారము & (ii). బలహీన అమ్లుము vs బలహీన క్షారము
3. ✓ (i). weak acid vs weak base & (ii). strong acid vs weak base
(i). బలహీన అమ్లుము vs బలహీన క్షారము & (ii). బలమైన అమ్లుము vs బలహీన క్షారము

- (i).strong acid vs weak base & (ii). weak acid vs weak base
4. ✖ (i).బలమైన అమ్లము vs బలహీన క్షారము & (ii). బలహీన అమ్లము vs బలహీన క్షారము

Question Number : 26 Question Id : 9032011727 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

For an electrochemical cell: SCE// solution of unknown pH/H₂Q, Q, Pt, the EMF of the cell is 0.221 V at 298 K. The pH of the solution if E_{SCE} = 0.242 V and E^o_{Q, H₂Q} = 0.699 V is

ఈ విద్యుత్ - రసాయన కోస్టికములో : SCE// అవ్యక్త pH కల ద్రావణం / H₂Q, Q, Pt, కోస్టిక EMF లో 298 K వద్ద 0.221 V; E_{SCE} = 0.242 V; E^o_{Q, H₂Q} = 0.699 V అయితే ద్రావణం యొక్క pH

Options :

1. ✓ 4

2. ✖ 11

3. ✖ 6

4. ✖ 7

Question Number : 27 Question Id : 9032011728 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which among the following is not a reference electrode?

క్రింది వాటిలో ఏది ప్రమాణ ఎలక్ట్రోడ్ కాదు?

Options :

Standard Hydrogen Electrode

ప్రామాణిక హైడ్రోజన్ ఎలక్ట్రోడ్

1. ✘

Saturated Calomel electrode

సంతృప్త కలోమెల్ ఎలక్ట్రోడ్

2. ✘

Quinhydrone Electrode

క్విన్ హైడ్రోన్ ఎలక్ట్రోడ్

3. ✔

Silver-Silver Chloride Electrode

సిల్వర్ - సిల్వర్ క్లోరైడ్ ఎలక్ట్రోడ్

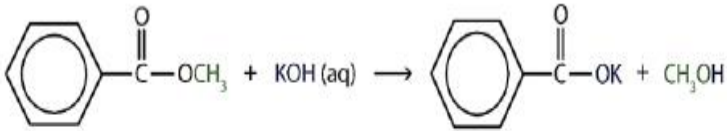
4. ✘

Question Number : 28 Question Id : 9032011729 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



If the rate law of this reaction is $\text{rate} = k [\text{Ph-COOCH}_3][\text{KOH}]$, the units of the rate constant 'k' are:

ఈ చర్య యొక్క చర్యవేగ నియమము = $k [\text{Ph-COOCH}_3][\text{KOH}]$, అయితే రేటు స్థిరాంకము

యొక్క యూనిట్లు

Options :

1. ✘ min^{-1}

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

3. ✓ L mol⁻¹ min⁻¹

4. ✗ L min mol⁻¹

Question Number : 29 Question Id : 9032011730 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

At 300 °C, a decomposition reaction takes place with a rate constant of $2.4 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$. If the activation energy for the reaction is 42 kcal mol⁻¹, what is the temperature at which the rate constant is $4.96 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$?

300 °C వద్ద వియోగ చర్య $2.4 \times 10^{-4} \text{ s}^{-1}$ రేటు స్థిరాంకముతో జరుగుతుంది. ఈ చర్యకు క్రియాశీలత శక్తి 42 kcal mol⁻¹ అయితే, ఏ ఉష్ణోగ్రత వద్ద రేటు స్థిరాంకం $4.96 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$ అవుతుంది?

Options :

1. ✗ 724 K

2. ✓ 624 K

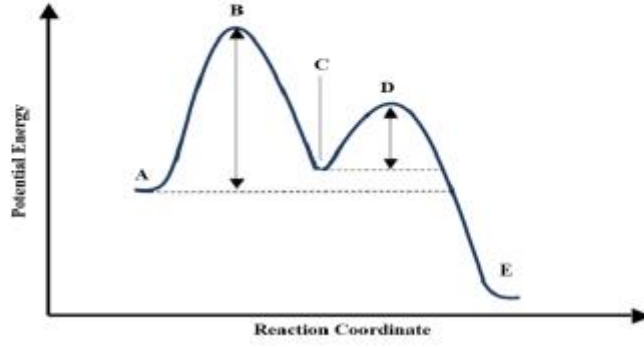
3. ✗ 642 K

4. ✗ 842 K

Question Number : 30 Question Id : 9032011731 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the potential energy diagram given below, 'C' represents
క్రింద యివ్వబడిన స్థితిజ శక్తిరేఖా చిత్రంలో 'C' సూచించునది.



Options :

1. ✘ Reactant
క్రియాజనకము
2. ✘ Activated Complex
ఉత్తేజిత సంక్లిష్టము
3. ✘ Product
క్రియాజన్యము
4. ✔ Intermediate
ఇంటర్మీడియట్

Question Number : 31 Question Id : 9032011732 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match correctly the Maxwell's relations and their corresponding Gibbs equations

మాక్స్వెల్ సంబంధాలు మరియు వాటి సంబంధిత గిబ్స్ సమీకరణాలను సరిగ్గా సరిపోల్చండి .

A. $dU = TdS - PdV$

1. $(\partial T/\partial P)_S = (\partial V/\partial S)_P$

B. $dA = -SdT - PdV$

2. $(\partial S/\partial V)_T = (\partial P/\partial T)_V$

C. $dH = TdS + VdP$

3. $(\partial T/\partial V)_S = -(\partial P/\partial S)_V$

D. $dG = VdP - SdT$

4. $(\partial S/\partial P)_T = -(\partial V/\partial T)_P$

from the following:

క్రింది వాటిలో

Options :

1. ✘ A-2; B-3; C-1; D-4

2. ✔ B-2; A-3; D-4; C-1

3. ✘ A-3; B-1; C-2; D-4

4. ✘ B-2; A-3; C-4; D-1

Question Number : 32 Question Id : 9032011733 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Joule Thomson Coefficient is defined as _____ and is = _____ for ideal gases.

జౌల్ - థామ్సన్ గుణకం _____ గా నిర్వచించబడింది మరియు అదర్చ వాయువులకు అది _____

Options :

$(\partial T/\partial P)_S$ and zero

$(\partial T/\partial P)_S$ మరియు సున్న

1. ✘

2. ✘ $(\partial T/\partial P)_H$ and 1
 $(\partial T/\partial P)_H$ మరియు 1

3. ✘ $(\partial P/\partial T)_H$ and zero
 $(\partial P/\partial T)_H$ మరియు సున్న

4. ✔ $(\partial T/\partial P)_H$ and zero
 $(\partial T/\partial P)_H$ మరియు సున్న

Question Number : 33 Question Id : 9032011734 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following processes in the increasing order of their entropies:

క్రింది ప్రక్రియలను వాటి ఎంట్రోపీల పెరుగుదల క్రమంలో అమర్చండి.

1. melting of ice at room temperature
గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద మంచు కరగడం
2. evaporation of water to vapour at its boiling point
నీటిని దాని మరిగే బిందువు వద్ద ఆవిరి చేయడం
3. solidification of water to ice at its freezing point
నీటిని దాని ఘనీభవన స్థానం వద్ద మంచుగా పటిష్టం చేయడం
4. Ice at 0 K
0 K వద్ద మంచు

Note: For this question, discrepancy is found in
question/answer. Full Marks is being awarded to
all candidates.

Options :

1. $4 > 3 > 1 > 2$
2. $3 > 4 > 1 > 2$
3. $4 > 3 > 2 > 1$
4. $4 > 1 > 3 > 2$

Question Number : 34 Question Id : 9032011735 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is an incorrect statement?

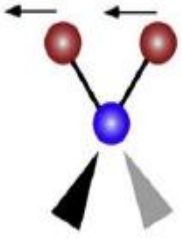
క్రింది వాటిలో తప్పు వివరణ ఏది?

Options :

1. ✘ Intersystem crossing is a radiation less process.
ఇంటర్ సిస్టమ్ క్రాసింగ్ అనేది ఏకీకరణ రహిత ప్రక్రియ
2. ✘ The law of photochemical equivalence applies to only primary process.
కాంతి రసాయన సమానత్వ సిద్ధాంతం ప్రాథమిక ప్రక్రియకు మాత్రమే వర్తిస్తుంది.
3. ✔ It is not possible for S^1 state to undergo spin inversion.
 S^1 స్థితి స్పిన్ విలోమానికి గురికావడం సాధ్యం కాదు
4. ✘ The photochemical reactions take place by absorption of UV & visible light.
కాంతి రసాయన చర్యలు UV మరియు దృశ్య కాంతిని గ్రహించడం ద్వారా జరుగుతాయి

Question Number : 35 Question Id : 9032011736 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0



The figure here represents _____ mode of vibration.

ఇక్కడ వున్న చిత్రం _____ వైబ్రేషన్ మోడ్‌ను సూచిస్తుంది.

Options :

1. ✓ Rocking
రాకింగ్
2. ✗ Wagging
వాగింగ్
3. ✗ Scissoring
సిసరింగ్
4. ✗ Twisting
ట్విస్టింగ్

Question Number : 36 Question Id : 9032011737 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the correct order of intensity of lines in a Raman spectrum from below:

దిగువ నుండి రామన్ స్పెక్ట్రమ్‌లోని రేఖల తీవ్రత యొక్క సరైన క్రమాన్ని ఎంచుకోండి

Options :

1. ✗

Stokes > Rayleigh > Anti-Stokes

స్టోక్స్ > రేలీ > యాంటీస్టోక్స్

2. ✘

Stokes > Anti-Stokes > Rayleigh

స్టోక్స్ > యాంటీస్టోక్స్ > రేలీ

3. ✔

Rayleigh > Stokes > Anti-Stokes

రేలీ > స్టోక్స్ > యాంటీస్టోక్స్

4. ✘

Rayleigh > Anti-Stokes > Stokes

రేలీ > యాంటీస్టోక్ > స్టోక్స్

Question Number : 37 Question Id : 9032011738 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The types of transitions possible from the below in UV-visible region for CH_3CHO , if it is reduced completely are

CH_3CHO క్షయకరించినట్లయితే దిగువ ఇవ్వబడిన ఏ పరివర్తనలు UV-దృశ్యకాంతి

ప్రాంతంలో సాధ్యం

(i) $n \rightarrow \pi^*$

(ii) $\pi \rightarrow \pi^*$

(iii) $\sigma \rightarrow \sigma^*$

(iv) $n \rightarrow \sigma^*$

Options :

1. ✘

(i) & (ii)

2. ✘

(i), (ii) & (iv)

3. ✘ (i) & (iv)

4. ✔ (iii) & (iv)

Question Number : 38 Question Id : 9032011739 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A Space probe detected CO in the atmosphere of a planet by recording its rotational spectrum. Where does its first rotational transition occur if the moment of inertia of CO is given as $1.514 \times 10^{-39} \text{ g cm}^{-2}$?

ఒక గ్రహం యొక్క భ్రమణ వర్ణపటాన్ని రికార్డ్ చేయడం ద్వారా వాతావర్ణంలో CO ని స్పేస్ ప్రోబ్ గుర్తించింది. CO యొక్క జడత్వం $1.514 \times 10^{-39} \text{ g cm}^{-2}$ అయితే దాని మొదటి భ్రమణ పరివర్తన ఎక్కడ జరుగుతుంది.

Options :

1. ✘ 1.849 cm^{-1}

2. ✔ 3.69 cm^{-1}

3. ✘ 7.38 cm^{-1}

4. ✘ 0.925 cm^{-1}

Question Number : 39 Question Id : 9032011740 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Mass spectrum of an organic compound showed M^+ at m/z 92 (% RA 50) , $M+1$ at 93 (% RA 2.2) and $M+2$ at 94 (% RA 16). Data indicates the presence of

ఒక కర్బన సమ్మేళనం యొక్క ద్రవ్యరాశి వర్ణపటం M^+ ను m/z 92 (% RA 50) వద్ద $M+1$ ను 93 (% RA 2.2) వద్ద మరియు $M+2$ ను 94 (% RA 16) వద్ద చూపింది ఈ దత్తాంశాలు వీటిని సూచిస్తాయి.

Options :

1. ✘ 2 carbons and chlorine
2 కార్బన్లు మరియు క్లోరిన్

2. ✘ 2 carbons
2 కార్బన్లు

3. ✔ 4 carbons and chlorine
4 కార్బన్లు మరియు క్లోరిన్

4. ✘ 4 carbons and fluorine
4 కార్బన్లు మరియు ఫ్లోరిన్

Question Number : 40 Question Id : 9032011741 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following will give only a triplet and quartet in 1H -NMR spectrum?

క్రింది ఏది 1H -NMR వర్ణపటంలో ఒక ట్రిప్లెట్ మరియు క్వార్టెట్‌ను మాత్రమే ఇస్తాము

i) Diethyl ether ii) Ethyl bromide iii) 1,2-Dichloroethane

i) డైఈథైల్ ఈథర్ ii) ఇథైల్ బ్రోమైడ్ iii) 1,2- డైక్లోరో ఈథేన్

iv) Propionaldehyde

iv) ప్రోపియోనాల్డిహైడ్

Options :

1. ✓ i & ii

2. ✗ iii & iv

3. ✗ i , ii & iv

4. ✗ ii & iii

Question Number : 41 Question Id : 9032011742 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements regarding the chemical properties of alkali and alkaline earth metals are true?

క్షార మరియు క్షార మృత్తిక లోహాల రసాయన లక్షణాలకు సంబంధించి క్రింది వివరణలలో సరియైన వాటిని గుర్తించండి.

(i) The order of reactivity of alkali metals is $Li > Na > K > Rb > Cs$
క్షార లోహాల క్రియాశీలత క్రమము $Li > Na > K > Rb > Cs$

(ii) Be combines with hydrogen to form BeH_2
Be హైడ్రోజన్ తో చర్య జరిపి BeH_2 ను ఏర్పరుస్తుంది

(iii) Out of all the alkali metals, only Li reacts with N_2 to produce Li_3N
క్షారలోహాలలో Li మాత్రమే నైట్రోజన్ తో చర్య జరిపి Li_3N ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

(iv) Calcium burns in nitrogen to form Ca_3N_2
నైట్రోజన్ లో కాల్షియం కాల్షిపోయి Ca_3N_2 ఏర్పడుతుంది.

Options :

1. ✓ (iii) మరియు (iv)

2. ✘ (ii) and (iii)
(ii) మరియు (iii)

3. ✘ (ii) and (iv)
(ii) మరియు (iv)

4. ✘ (i) and (iii)
(i) మరియు (iii)

Question Number : 42 Question Id : 9032011743 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct order of solubilities of hydroxides and sulphates of alkaline earth metals.

క్వార మృత్తిక లోహాల హైడ్రాక్సైడ్లు మరియు సల్ఫేట్ల ద్రావణీయత యొక్క సరియైన క్రమాన్ని గుర్తించండి.

(i) $\text{Be}(\text{OH})_2 > \text{Ca}(\text{OH})_2 > \text{Ba}(\text{OH})_2$

(ii) $\text{MgSO}_4 > \text{CaSO}_4 > \text{BaSO}_4$

(iii) $\text{Ba}(\text{OH})_2 > \text{Ca}(\text{OH})_2 > \text{Mg}(\text{OH})_2$

(iv) $\text{BaSO}_4 > \text{CaSO}_4 > \text{MgSO}_4$

Options :

1. ✘ (i) and (iv)
(i) మరియు (iv)

2. ✘ (i) and (ii)
(i) మరియు (ii)

3. ✔

(ii) and (iii)
(ii) మరియు (iii)

(iii) and (iv)
(iii) మరియు (iv)

4. ✖

Question Number : 43 Question Id : 9032011744 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following:

క్రింది వాటిని జతచేయుము

- | | |
|--|----------------------|
| (A) Acidic oxides
అమ్లు అక్షైడ్లు | 1. BaO ₂ |
| (B) Peroxides
పెరాక్షైడ్లు | 2. Na ₂ O |
| (C) Basic oxides
క్షార అక్షైడ్లు | 3. CO |
| (D) Amphoteric oxides
ద్విస్వభావయుత అక్షైడ్లు | 4. SiO ₂ |
| | 5. PbO |

A B C D

Options :

1. ✖ 2 4 5 3

2. ✔ 4 1 2 5

3. ✖ 3 2 4 1

4. ✘ 5 1 2 3

Question Number : 44 Question Id : 9032011745 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Styx number of B_4H_{10} is
B₄H₁₀ యొక్క Styx సంఖ్యను గుర్తించండి.

Options :

1. ✘ 4220

2. ✘ 2002

3. ✘ 4120

4. ✔ 4012

Question Number : 45 Question Id : 9032011746 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the type of silicates to which Zircon belongs
జిర్కాన్ ఏరకం సిలికేట్‌కు చెందినదో గుర్తించండి

Options :

Ortho silicates
1. ✔ ఆర్థో సిలికేట్లు

2. ✘ Chain silicates
చైన్ సిలికేట్లు

3. ✘ Pyro silicates
పైరో సిలికేట్లు

4. ✘ Cyclic silicates
చక్రీయ సిలికేట్లు

Question Number : 46 Question Id : 9032011747 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which is the most reactive interhalogen compound among the following?
క్రింది వాటిలో అత్యంత క్రియాశీలత కలిగిన అంతర్ హాలోజన్స్ గుర్తించండి.

Options :

1. ✘ IF₇

2. ✘ BrF₃

3. ✔ ClF₃

4. ✘ IF₅

Question Number : 47 Question Id : 9032011748 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the correct structures of the following Xenon compounds.

క్రింది జినాన్ సమ్మేళనాల సరైన నిర్మాణాలను గుర్తించండి

Options :

1. ✓ XeF₄ – Square planar ; XeO₃ – Pyramidal ; XeO₂F₂- Trigonal bipyramidal
XeF₄ – చతురస్ర సమతల ; XeO₃ – సూచ్యాకారం; XeO₂F₂- త్రిభుజాకార బైపిరమిడల్

2. ✗ XeF₄ – Tetrahedral; XeO₃ – Trigonal planar ; XeO₂F₂- Trigonal bipyramidal
XeF₄ – చతుర్ముఖ; XeO₃ – త్రికోణసమతల; XeO₂F₂-త్రిభుజాకార బైపిరమిడల్

3. ✗ XeF₄ – Square planar; XeO₃ – Trigonal planar; XeO₂F₂- Square planar
XeF₄ – చతురస్ర సమతల; XeO₃ – త్రికోణ సమతల; XeO₂F₂-చతురస్ర సమతల

4. ✗ XeF₄ – Tetrahedral; XeO₃ – Pyramidal; XeO₂F₂- Square planar
XeF₄ – చతుర్ముఖ; XeO₃ – సూచ్యాకారం; XeO₂F₂-చతురస్ర సమతల

Question Number : 48 Question Id : 9032011749 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The transition metal used as a catalyst in hydrogenation reactions is

హైడ్రోజినేషన్ చర్యలలో ఉత్ప్రేరకం వలె ఉపయోగించే పరివర్తన లోహం ఏది?

Options :

1. ✗ Fe

2. ✗ Cu

3. ✗ Rh

4. ✓ Pd

Question Number : 49 Question Id : 9032011750 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The Spin only magnetic moment values of $[\text{CrCl}_6]^{4-}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$ and $[\text{CoCl}_6]^{4-}$ in Bohr Magnetic are

$[\text{CrCl}_6]^{4-}$, $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$ మరియు $[\text{CoCl}_6]^{4-}$ ల యొక్క భ్రమణ మాత్ర అయస్కాంత భ్రామక విలువలు బోర్ మాగ్నెటాన్ లో

Options :

1. ✘ 3.87; 5.92 and 1.73
3.87; 5.92 మరియు 1.73
2. ✘ 4.90; 5.92 and 3.87
4.90; 5.92 మరియు 3.87
3. ✔ 4.90; 1.73 and 3.87
4.90; 1.73 మరియు 3.87
4. ✘ 3.87; 4.90 and 1.73
3.87; 4.90 మరియు 1.73

Question Number : 50 Question Id : 9032011751 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which among the following transition elements is a poor reducing agent?

క్రింది పరివర్తన మూలకాలలో ఏది మంద క్షయకరణి?

Options :

1. ✘ Mn

2. ✔ Cu

3. ✘ Fe

4. ✘ Zn

Question Number : 51 Question Id : 9032011752 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The expression used to calculate the magnetic moment of Ce^{3+} in Bohr magneton is

బోర్ మాగ్నెటన్ లో Ce^{3+} యొక్క అయస్కాంత భ్రామకము లెక్కించడానికి ఉపయోగించే ఫార్ములా

Options :

1. ✘ $\mu = \sqrt{n(n+2)}$

2. ✘ $\mu = \sqrt{4S(S+1)}$

3. ✘ $\mu = \sqrt{4S(S+1) + L(L+1)}$

4. ✔ $\mu = g\sqrt{J(J+1)}$

Question Number : 52 Question Id : 9032011753 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

When H_2S is passed through an acidic solution of a mixture, black precipitate is formed which is insoluble in ammonium sulphide. The cation present in the mixture is

ఒక మిశ్రమం యొక్క అమ్మోనియా సల్ఫైడ్‌లోకి H_2S వాయువును పంపినప్పుడు, అమ్మోనియా సల్ఫైడ్‌లో కరగని నల్లని అవక్షేపం ఏర్పడుతుంది ఆ మిశ్రమంలో ఉన్న కేటయాన్ ఏది?

Options :

1. ✓ $Cu(II)$

2. ✗ $As(III)$

3. ✗ $Sb(III)$

4. ✗ $Sn(II)$

Question Number : 53 Question Id : 9032011754 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following anions form yellow precipitate with $AgNO_3$, which is insoluble in aq. NH_3

ఈ కింది వాటిలో ఏ అనయాన్ $AgNO_3$ కలిపితే, సజల NH_3 లో కరగని పసుపు పచ్చ అవక్షేపం ఏర్పరుస్తుంది?

Options :

1. ✗ Cl^-

2. ✗ Br^-

3. ✓ I⁻

4. ✗ NO₃⁻

Question Number : 54 Question Id : 9032011755 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The dielectric constants of the solvents NH₃, HF, SO₂ and CCl₄ are 22, 83.6, 17.4 and 2.24 respectively. Which is the best solvent for ionic compounds among these?

NH₃, HF, SO₂ మరియు CCl₄ ద్రావణీల ద్వివిద్యుత్ రోధక గుణకాలు వరుసగా 22, 83.6, 17.4 మరియు 2.24 వీటిలో అయానిక సమ్మేళనాలకు చక్కగా సరిపడే ద్రావణి ఏది?

Options :

1. ✗ SO₂

2. ✓ HF

3. ✗ CCl₄

4. ✗ NH₃

Question Number : 55 Question Id : 9032011756 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following molecules in the increasing sequence of bond order.

బంధ క్రమం పెరుగుతున్న క్రమంలో కింది అణువులను అమర్చండి.

- (1) CO (2) NO (3) O_2^{2-} (4) O_2^- (5) NO^-

Options :

1. ✓ 3, 4, 5, 2, 1

2. ✗ 3, 4, 1, 2, 5

3. ✗ 1, 2, 5, 4, 3

4. ✗ 3, 5, 2, 4, 1

Question Number : 56 Question Id : 9032011757 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following are correctly matched?

క్రింది వాటిలో ఏవి సరిగ్గా జతచేయబడినవి?

S.No.	Molecule అణువు	Geometry జ్యామితి	No. of bond Pairs బాండ్‌జతలసంఖ్య	No. of lone Pairs ఒంటరి ఎలక్ట్రాన్ జంటల సంఖ్య	Bond Angle బంధకోణం
(1)	SF ₄	Tetrahedral చతుర్ముఖ	4	0	109° 28'
(2)	XeF ₄	Octahedral అష్ట ఘలక	4	2	90°
(3)	NH ₃	Tetrahedral చతుర్ముఖ	3	1	107° 48'
(4)	ClF ₃	Trigonal planar త్రికోణ సమతల	3	0	120°

Options :

1. ✘ (1) and (2)
(1) మరియు (2)

2. ✘ (2) and (4)
(2) మరియు (4)

3. ✘ (3) and (4)
(3) మరియు (4)

4. ✔ (2) and (3)
(2) మరియు (3)

Question Number : 57 Question Id : 9032011758 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect statement of Fajan's rules of polarisation.
ఫజాన్ ధ్రువణ నియమాలలో సరికాని వివరణను గుర్తించండి.

Options :

1. ✘ Cations with smaller size have high polarising power
చిన్న పరిమాణం గల కేటయాన్లకు ఎక్కువ ధ్రువణ సామర్థ్యం ఉంటుంది

2. ✔ Larger the size of the cation, higher is its charge density and hence have high
polarising power.
పెద్ద పరిమాణం గల కేటయాన్లకు ఎక్కువ అవేశసాంద్రత ఉంటుంది కనుక ఎక్కువ ధ్రువణ
సామర్థ్యం ఉంటుంది

3. ✘ Higher charge on the cation leads to effective polarisation
కేటయాన్ పై అధిక అవేశం ప్రభావాత్మక ధ్రువణాన్ని పెంచుతుంది

Anions with larger size have high polarizability.

4. ✘ పెద్ద పరిమాణం గల అనయాన్లకు ధ్రువణశీలత ఎక్కువ

Question Number : 58 Question Id : 9032011759 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the symmetry point group of Trans N_2F_2 .

ట్రాన్స్ N_2F_2 యొక్క సౌష్ఠ్య బిందువు సమూహమును గుర్తించుము

Options :

1. ✓ C_{2h}

2. ✘ C_{2v}

3. ✘ D_{2h}

4. ✘ D_{4h}

Question Number : 59 Question Id : 9032011760 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Select suitable indicators for the following titrations.

క్రింది అంశమాపనాలకు తగిన సూచికలను ఎంచుకోండి

- (i) NH_4OH with HCl
HCl తో NH_4OH
- (ii) FeSO_4 with $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ తో FeSO_4
- (iii) acetic acid with NaOH
 NaOH తో ఎసిటిక్ ఆమ్లం
- (iv) Iodine with sodium thiosulphate
సోడియం థయోసల్ఫేట్ తో అయోడిన్

Options :

1. ✘ (i) Phenolphthalein (ii) diphenyl amine (iii) Methyl orange (iv) starch
ఫినాఫ్తలీన్ డైఫినైల్ ఎమీన్ మిథైల్ ఆరెంజ్ స్టార్చ్

2. ✘ (i) Methyl orange (ii) starch (iii) Phenolphthalein (iv) diphenyl amine
మిథైల్ ఆరెంజ్ స్టార్చ్ ఫినాఫ్తలీన్ డైఫినైల్ ఎమీన్

3. ✘ (i) Phenolphthalein (ii) diphenyl amine (iii) Methyl orange
ఫినాఫ్తలీన్ డైఫినైల్ ఎమీన్ మిథైల్ ఆరెంజ్

4. ✔ (iv) Potassium hexacyanoferrate
పొటాషియం హెక్సాసయనోఫెర్రేట్

4. ✔ (i) Methyl orange (ii) diphenyl amine (iii) Phenolphthalein (iv) starch
మిథైల్ ఆరెంజ్ డైఫినైల్ ఎమీన్ ఫినాఫ్తలీన్ స్టార్చ్

Question Number : 60 Question Id : 9032011761 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the masking agent used for titrating only Mg^{2+} in the presence of Zn^{2+} and Cu^{2+} ?

Zn^{2+} మరియు Cu^{2+} లతో కూడిన Mg^{2+} ను మాత్రమే అంశమాపనం చేయుటకు వినియోగించే ప్రచ్చాదకము ఏది?

Options :

1. ✓ Cyanide
సైనైడ్

2. ✗ Chloral hydrate
క్లోరల్ హైడ్రేట్

3. ✗ Iodide
అయోడైడ్

4. ✗ Ammonium fluoride
అమ్మోనియం ఫ్లోరైడ్

Question Number : 61 Question Id : 9032011762 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of nucleophiles in the following list are

క్రింది లిస్టులోని న్యూక్లియోఫైల్ల సంఖ్య

SO_3 , CH_3OH , CH_3OO^- , H_2O , BF_3 , CH_3O^- , $CH_2^{..}$, SF_4

Options :

1. ✗ 3

2. ✗ 6

3. ✓ 4

4. ✘ 5

Question Number : 62 Question Id : 9032011763 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An organic compound X (C_4H_{10}) on bromination gives only one possible isomer Y. Which of the following product is formed when Y is converted to Grignard reagent, then reacted with CO_2 followed by HCl?

ఒక కర్బన సమ్మేళనం X (C_4H_{10}) బ్రోమినేషన్‌లో ఒక సాధ్యమగు సాధ్యశ్యం Y ను మాత్రమే ఇస్తుంది Y ని గ్రిగార్డ్ కారకంగా మార్చి మొదలు CO_2 తరువాత HCl తో చర్య నొందిస్తే క్రింది ఏ క్రియాజన్యం ఏర్పడుతుంది.

Options :

1. ✓ 2,2-Dimethyl propanoic acid
2,2-డైమిథైల్ ప్రోపనోయిక్ ఆమ్లం

2. ✘ 2-Methyl butanoic acid
2- మీథైల్ బ్యూటనోయిక్ ఆమ్లం

3. ✘ 3-Methyl butanoic acid
3- మీథైల్ బ్యూటనోయిక్ ఆమ్లం

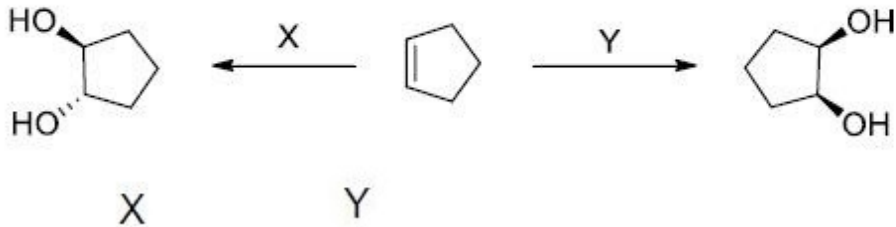
4. ✘ 3-Methylbutan-2-one
3- మీథైల్ బ్యూటన్ 2- ఓన్

Question Number : 63 Question Id : 9032011764 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What are X and Y in the following reactions?

క్రింది చర్యలలో X మరియు Y లు ఏవి?



Options :

1. ❌ Cold $\text{KMnO}_4/\text{OH}^-$
చల్లటి $\text{KMnO}_4/\text{OH}^-$ OsO_4
2. ✅ $\text{HCO}_3\text{H}, \text{H}_2\text{O}$ cold $\text{KMnO}_4/\text{OH}^-$
చల్లటి $\text{KMnO}_4/\text{OH}^-$
3. ❌ OsO_4 $\text{HCO}_3\text{H}, \text{H}_2\text{O}$
4. ❌ $\text{HCO}_3\text{H}, \text{H}_2\text{O}$ hot KMnO_4/H^+
వేడి KMnO_4/H^+

Question Number : 64 Question Id : 9032011765 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Analyte X (C₄H₆) forms a precipitate when added to a solution of AgNO₃. The product(s) formed when X is warmed with alkaline KMnO₄ followed by acidification is/are

ఒక అలైన్ X (C₄H₆) ను AgNO₃ ద్రావణంకు కలిపినపుడు అవక్షేపం ఏర్పడింది. X ను KMnO₄ తో వేడి చేసి తరువాత అమ్లీకృతం చేయగా ఏర్పడే ఉత్పన్నములు

Options :

1. ✘ CH₃COOH
2. ✘ CH₃CHO
3. ✘ CH₃CH₂COOH, HCO₂H
4. ✔ CH₃CH₂COOH, CO₂

Question Number : 65 Question Id : 9032011766 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

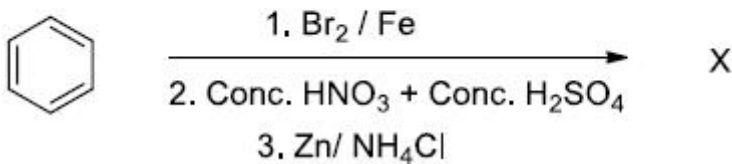
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

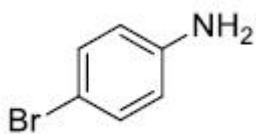
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is X in the following set of reactions?

క్రింది చర్యా సమితిలో X ఏది?



Options :

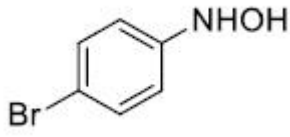


1. ✘

2. ✘



3. ✓



4. ✗



Question Number : 66 Question Id : 9032011767 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The number of activating and deactivating groups from the following respectively is

క్రింది వాటిలో ఉత్తేజక మరియు నిరుత్తేజక సమూహాల సంఖ్య వరుసగా
-OR, -CHO, -NHMe, -OH, -NHCOMe, -NH₃⁺

Options :

1. ✗ 2, 4

2. ✓ 4, 2

3. ✗ 3, 3

4. ✗ 5, 1

Question Number : 67 Question Id : 9032011768 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is not aromatic?
క్రింది వాటిలో ఆరోమాటిక్ కానిది ఏది?

Options :

1. ✘ Anthracene
అంథ్రసీన్

2. ✘ Pyridine
పిరిడిన్

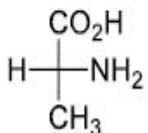
3. ✘ Napthalene
నాప్తలీన్

4. ✔ Cyclooctatetraene
సైక్లోఆక్టాటెట్రీన్

Question Number : 68 Question Id : 9032011769 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the following formula, which groups/atoms are in front of the plane?
క్రింది ఫార్ములాలో ఏ సమూహాలు / పరమాణువులు తలం ముందర ఉంటాయి?



Options :

1. ✓ H, NH₂
2. ✗ H, CH₃
3. ✗ CH₃, CO₂H
4. ✗ H, CO₂H

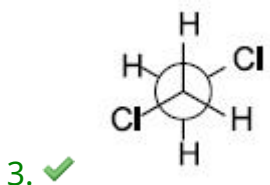
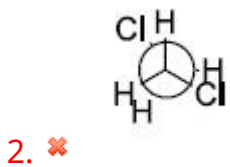
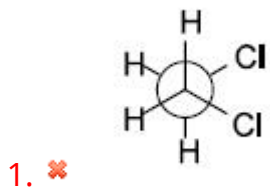
Question Number : 69 Question Id : 9032011770 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

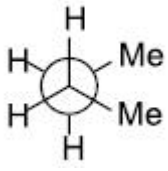
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In which of the following conformers dipolar repulsions are minimum ?

క్రింది ఏ అనురూపకంలో ద్విధ్రువ వికర్షణలు కనిష్ఠంగా ఉంటాయి?

Options :





4. ✖

Question Number : 70 Question Id : 9032011771 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Van der Waals strain present in which conformation of cyclohexane?
క్రింది సైక్లో హెక్సేన్ ఏ అనురూపకంలో వాన్ డర్ వాల్ ప్రయాస ఉంటుంది?

Options :

Chair
కుర్చీ

1. ✖

Boat
పడవ

2. ✔

planar
సమతల రూపం

3. ✖

Half chair
సగం కుర్చీ

4. ✖

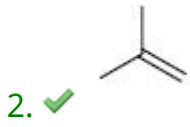
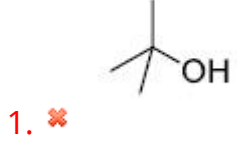
Question Number : 71 Question Id : 9032011772 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

An organic compound X (C_4H_9Br) follows first order kinetics. The product formed when X reacts with alc. KOH is

ఒక కర్పన సమ్మేళనం X (C_4H_9Br) ప్రథమ క్రమాంక గతిని పాటిస్తుంది అల్క. KOH తో X చర్య జరిపినపుడు ఏర్పడే క్రియాజన్యం ఏది?

Options :



Question Number : 72 Question Id : 9032011773 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

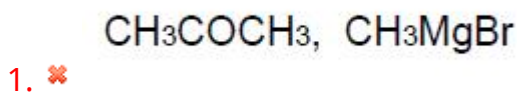
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

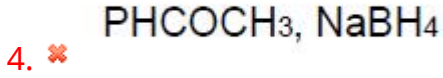
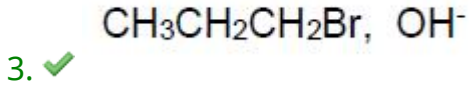
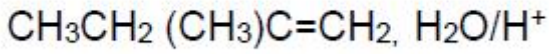
Reaction of X and Y gives an alcohol which turns $ZnCl_2$ and HCl solution cloudy on heating. What are X and Y?

X మరియు Y ల చర్యలో ఒక అల్కహాల్ ఏర్పడింది. దానిని $ZnCl_2$ మరియు HCl ల ద్రావణంతో వేడి చేయగా ఆ ద్రావణం మసకగా మారింది. X మరియు Y లు ఏవి?

Options :



2. ✘

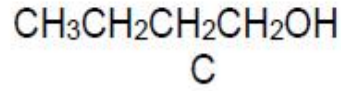
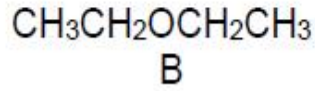
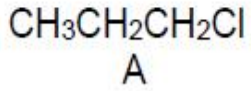


Question Number : 73 Question Id : 9032011774 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

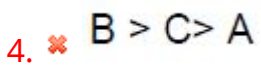
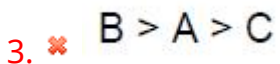
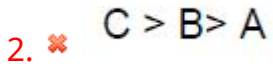
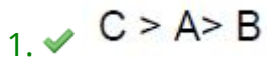
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Arrange the following in decreasing order of their boiling points?

క్రింది వాటిని వాటి బాష్పీభవన స్థానాలు తగ్గే క్రమంలో అమర్చండి



Options :



Question Number : 74 Question Id : 9032011775 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following reagents will oxidize n-propyl alcohol to propanal ?
క్రింది ఏ కారకం n-ప్రోపైల్ అల్కహాల్ ను ప్రోపనాల్ గా ఆక్సీకరణం చేస్తుంది?

Options :

1. ✓ PCC

2. ✗ $\text{KMnO}_4/\text{OH}^-$

3. ✗ $\text{CrO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{O}$

4. ✗ $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/ \text{H}^+$

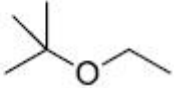
Question Number : 75 Question Id : 9032011776 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

IUPAC name of the following is
క్రింది దాని IUPAC పేరు



Options :

1. ✗ 2-Methyl-2-propoxyethane
2- మీథైల్ -2- ప్రోపాక్సీ ఈథేన్

2. ✗ 2-Ethoxy- t-butane
2- ఈథాక్సీ - t- బ్యుటేన్

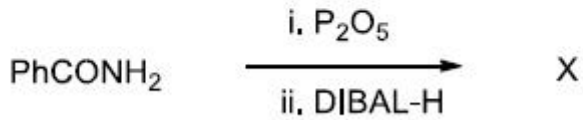
3. ✘ t-Butoxy ethane
t- బ్యూటాక్సీ ఈథేన్

4. ✔ 2-Ethoxy-2-methylpropane
2- ఈథాక్సీ -2- మీథైల్ ప్రొపేన్

Question Number : 76 Question Id : 9032011777 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is X in the following reaction sequence?
క్రింది చర్యా క్రమంలో X ఏది?



Options :

1. ✘ Benzoic acid
బెంజోయిక్ ఆమ్లం

2. ✘ Benzyl alcohol
బెంజైల్ ఆల్కహాల్

3. ✔ Benzaldehyde
బెంజాల్డిహైడ్

4. ✘ Benzyl amine
బెంజైల్ ఎమీన్

Question Number : 77 Question Id : 9032011778 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Benzaldehyde reacts with the reagent X and forms Schiff base. What is X?
బెంజాల్డిహైడ్ X కారకంతో చర్య జరిపి స్కిఫ్ బేస్‌ను ఏర్పరుస్తుంది. X కారకం ఏది?

Options :

1. ✓ RNH_2

2. ✗ NH_2NH_2

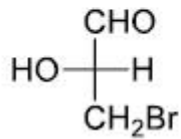
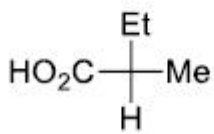
3. ✗ RNHNH_2

4. ✗ NH_3

Question Number : 78 Question Id : 9032011779 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Configuration of the following pair respectively is
కింది జత యొక్క విన్యాసాలు వరుసగా



Options :

1. ✗ S, R

2. ✘ S, S

3. ✘ R, S

4. ✔ R, R

Question Number : 79 Question Id : 9032011780 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following halides undergo substitution by S_N1 mechanism?
కింది ఏ హాలైడ్ S_N1 చర్య విధానం ద్వారా ప్రతిక్షేపణం చెందుతుంది?

Options :

1. ✘ 1-Bromo-2-methylpropane
1- బ్రోమో -2- మీథైల్ ప్రొఫిన్

2. ✘ 1-Bromoprop-1-ene
1- బ్రోమోప్రోప్ -1- ఈన్

3. ✔ 2-Bromo-2-methylbutane
2- బ్రోమో -2- మీథైల్ బ్యూటేన్

4. ✘ 1-Bromo-2, 2- dimethylpropane
1- బ్రోమో -2,2- డైమీథైల్ప్రోపేన్

Question Number : 80 Question Id : 9032011781 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

2. ✘ $3.3 \times 10^{-7} \text{ kJ}$

3. ✘ $7.5 \times 10^{-37} \text{ kJ}$

4. ✘ $3.3 \times 10^{-19} \text{ kJ}$

Question Number : 82 Question Id : 9032011783 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Planck's law for the energy E_λ radiated per unit volume by a cavity of a blackbody is proportional to

కృష్ణ పదార్థం యొక్క కుహరం ద్వారా యూనిట్ ఘన పరిమాణంకు ప్రసరించే శక్తి E_λ కోసం ప్లాంక్ నియమము _____ కు అనులోపాతంగా వుంటుంది.

Options :

1. ✘ v^5

2. ✔ λ^{-5}

3. ✘ v^{-3}

4. ✘ λ^5

Question Number : 83 Question Id : 9032011784 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The plot of pressure verses volume (P-V-plot) at different temperatures for carbon dioxide is known as

కార్బన్ డై యాక్సైడ్ కోసం వివిధ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద పీడన Vs ఘన పరిమాణం (P-V-ప్లాటు) _____ ప్లాట్లు అంటారు

Options :

1. ✘ Langmuir isotherm
లాంగ్ముయర్ సమోష్ట రేఖ

2. ✘ Freundlich isotherm
ఫ్రౌండ్లిచ్ సమోష్టరేఖ

3. ✔ Andrews isotherm
ఆండ్రూస్ సమోష్టరేఖ

4. ✘ Boyle's isotherm
బాయిల్స్ సమోష్టరేఖ

Question Number : 84 Question Id : 9032011785 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Pick up the substance which has smallest van der Waal's constant 'a' among the following: NH₃, N₂, Cl₂, CCl₄.

క్రింది వాటిలో చిన్నదైన వాన్డర్ వాల్ స్థిరాంకము 'a' గల పదార్థాన్ని ఎంచుకోండి

NH₃, N₂, Cl₂, CCl₄

Options :

1. ✘ NH₃

2. ✓ N₂

3. ✗ CCl₄

4. ✗ Cl₂

Question Number : 85 Question Id : 9032011786 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Choose the right pair of molecules that both exhibit London forces of interaction.

లండన్ శక్తుల పరస్పర చర్యను ప్రదర్శించే సరైన అణువుల జతను ఎంచుకోండి.

Options :

1. ✗ HCl, CCl₄

2. ✗ Cl₂, SO₂

3. ✓ CCl₄, Cl₂

4. ✗ HCl, SO₂

Question Number : 86 Question Id : 9032011787 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements is incorrect?

క్రింది వివరణలలో ఏది తప్పు?

Options :

1. ✘ Surface tension of a liquid decreases with increase in temperature
ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలతో ద్రవం యొక్క ఉపరితల ఉద్రిక్తత తగ్గుతుంది
2. ✔ A stalagmometer is used to measure viscosity of a liquid
ద్రవ స్నిగ్ధతను కొలవడానికి స్టాలగ్మోమీటర్ ఉపయోగించబడుతుంది.
3. ✘ Poise is the unit of viscosity
పోయిస్ అనేది స్నిగ్ధత యొక్క యూనిట్
4. ✘ Viscosity arises due to internal friction between layers in a fluid
ద్రవంలోని పొరల మధ్య అంతర్గత ఘర్షణ కారణంగా స్నిగ్ధత ఏర్పడుతుంది.

Question Number : 87 Question Id : 9032011788 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

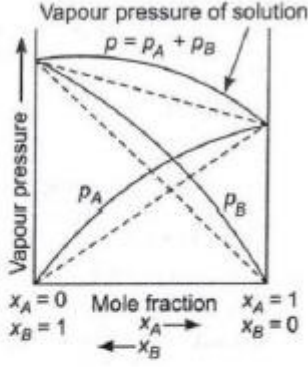
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Match the following:

కింది వాటిని జతపరచండి

A.



(i). $(C_2H_5)_3N + H_2O$

B. Minimum boiling Azeotrope
కనిష్టంగా మరిగే అజియోట్రోప్

(ii). $C_6H_5Cl + C_6H_5Br$

C. Ideal mixture
అదర్భ మిశ్రమం

(iii). $C_2H_5OH + H_2O$

D. Consolute temperature
కన్సోల్యూట్ ఉష్ణోగ్రత

(iv). $CHCl_3 + C_6H_6$

Options :

1. ✓ A-(iii); B-(iv); C-(ii); D-(i)

2. ✗ A-(ii); B-(iv); C-(iii); D-(i)

3. ✗ A-(iii); B-(i); C-(ii); D-(iv)

4. ✗ A-(iii); B-(ii); C-(iii); D-(i)

Question Number : 88 Question Id : 9032011789 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If one mole of non-volatile sugar is dissolved in two moles of water, the vapour pressure of the resultant solution relative to that of pure water is
ఒక్క మోల్ అభాష్లశీల చక్కెర రెండు మోల్స్ నీటిలో కరిగితే, తత్ ఫలితమైన ద్రావణం అవిరి
పీడనం మరియు స్వచ్ఛమైన నీటి యొక్క సాపేక్షికత

Options :

1. ✓ $2/3$

2. ✗ $1/3$

3. ✗ $3/2$

4. ✗ $1/2$

Question Number : 89 Question Id : 9032011790 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A common solute is dissolved in same quantity in the following solvents. Which among these show a greater depression in their freezing point?

ఒక సాధారణ ద్రావణం క్రింది ద్రావకాలలో, అదే పరిమాణంలో కరిగించబడింది. వీటిలో ఏది ఎక్కువ ఘనీభవన స్థాన విఘ్నతను కనబరుస్తుంది?

Solvent ద్రావణి	K_f (K kg mol ⁻¹)
Benzene బెంజిన్	5.12
Naphthalene నాఫ్థలీన్	6.90
Cyclohexane సయిక్లోహెక్సేన్	20.00
Camphor కర్పూరం	37.70

Options :

1. ✓ Camphor
కర్పూరం
2. ✗ Benzene
బెంజిన్
3. ✗ Cyclohexane
సయిక్లోహెక్సేన్
4. ✗ Naphthalene
నాఫ్థలీన్

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

If 20 g of haemoglobin in 1 L of blood is placed in a compartment separated by membrane from water placed in another compartment exerting an osmotic pressure of 763 N m^{-2} at 298 K, then the molar mass of haemoglobin is

1 L రక్తంలో 20 g m హిమోగ్లోబిన్‌ను 298 K వద్ద ఒక కంపార్ట్‌మెంట్‌లో మరియు నీటిని రెండవ కంపార్ట్‌మెంట్‌లో పొరలో వేరుగా ఉంచినట్లయితే, 763 N m^{-2} ద్రవాభిసరణ ఒత్తిడిని కలిగించిన హిమోగ్లోబిన్ యొక్క మోలార్ ద్రవ్యరాశి --- అవును

Options :

1. ✘ 65 g mol^{-1}
2. ✔ 65 kg mol^{-1}
3. ✘ 15.5 kg mol^{-1}
4. ✘ 15.5 g mol^{-1}

Question Number : 91 Question Id : 9032011792 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A normal solute which neither dissociates nor associates has a van't Hoff factor

ఒక సామాన్య ద్రావణం సహచరించకున్నా లేదా వియోజితం చెందకున్నా, దాని యొక్క వాంట్‌హాఫ్ అంశం

Options :

1. ✘ > 1
2. ✘ < 1

3. ✘ = 0

4. ✔ = 1

Question Number : 92 Question Id : 9032011793 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A crystal plane makes intercepts ∞a , b , ∞c along three coordinate axes, the
Miller indices of the plane are

ఒక స్ఫటిక తలం మూడు సమన్వయ అక్షాలతో ∞a , b , ∞c అంతఃఖండాలను ఏర్పరచిన వాటి
మిల్లర ఘాతములు

Options :

1. ✘ 101

2. ✘ 110

3. ✔ 010

4. ✘ 001

Question Number : 93 Question Id : 9032011794 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is
Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum
Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The no. of planes of symmetry a crystal of ice can have are
మంచు స్ఫటికంలోని సౌష్ఠ్య తలాలు

Options :

1. ✘ 14

2. ✘ 4

3. ✘ 3

4. ✔ 7

Question Number : 94 Question Id : 9032011795 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

X-rays of wavelength 0.071 nm are diffracted by (110) planes of NaCl crystals placed at a distance of 0.198 nm. The glancing angle for the second-order diffraction is

0.071 nm తరంగదైర్ఘ్యం కల X-కిరణాలు 0.198 nm దూరం కలిగిన (110) NaCl స్ఫటిక

తలాల ద్వారా వివర్తనం చెందుతాయి. రెండవ క్రమాంక వివర్తనం యొక్క గ్లాన్సింగ్ కోణం

Options :

1. ✔ 21°

2. ✘ 10.5°

3. ✘ 42°

4. ✘ 31°

Question Number : 95 Question Id : 9032011796 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The degrees of freedom at the eutectic point for Ag-Pb system is
Ag-Pb వ్యవస్థ యొక్క యుటెక్టిక్ (సులభద్రవీభవ) బిందువు వద్ద స్వాతంత్ర పరిమితి

Options :

1. ✘ 1

2. ✔ 0

3. ✘ 2

4. ✘ 4

Question Number : 96 Question Id : 9032011797 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The system which shows incongruent melting point is
అసంగత (సర్వసమానముకాని) ద్రవీభవన స్థానం చూపే వ్యవస్థ

Options :

1. ✘ Mg-Zn

2. ✘ FeCl₃-H₂O

3. ✔ NaCl-H₂O

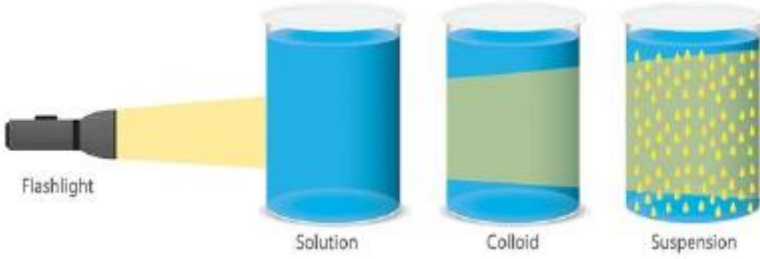
4. ✘ Au-Sn

Question Number : 97 Question Id : 9032011798 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The figure below represents which property of colloids?

క్రింది చిత్రం కొల్లాయిడ్స్ (కాంబికాభాల) యొక్క ఏ లక్షణాన్ని సూచిస్తుంది.



Options :

1. ✘ Brownian Movement
బ్రౌన్ యాన్ చలనము
2. ✘ Electrophoresis
ఎలక్ట్రోఫోరెసిస్ (విద్యుదావేశితకణ సంచలనము)
3. ✘ Electro Osmosis
ఎలక్ట్రో ఆస్మోసిస్ (ఎలక్ట్రాన్ ధ్రవాభికరణము)
4. ✔ Tyndall Effect
టిండాల్ ప్రభావం

Question Number : 98 Question Id : 9032011799 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The substance that forms colloid in water is

నీటిలో కొల్లాయిడ్ (కాంజీకాభం) ఏర్పడే పదార్థం

Options :

1. ✘ Sucrose
సుక్రోజ్
2. ✘ Rock salt
రాక్ సాల్ట్
3. ✘ Citric acid
సిట్రిక్ యాసిడ్
4. ✔ Starch
స్టార్చ్

Question Number : 99 Question Id : 9032011800 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Is

Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A Minimum

Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is true about chemisorption?

రసాయన అధిశోషణము గురించి క్రింది వాటిలో ఏది నిజం?

Options :

1. ✘ It is reversible in nature.
దీనికి ఉత్క్రమణీయ లక్షణము కలదు
2. ✘ It involves van der Waal's interactions.
ఇది వాన్డర్ వాల్స్ యొక్క పరస్పర చర్యలను కలిగి ఉంటుంది

3. ✓ It is a unilayer process.
ఇది ఏకస్థాయి ప్రక్రియ

4. ✘ It decreases with increase in temperature.
ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలతో ఇది తగ్గుతుంది

Question Number : 100 Question Id : 9032011801 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Is Question Mandatory : No Calculator : None Response Time : N.A Think Time : N.A

Minimum Instruction Time : 0

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

A measure of reproducibility of results is known as
ఫలితాల పునరుత్పత్తి కొలమానాన్ని ఇలా అంటారు

Options :

1. ✘ Accuracy
యదార్థత

2. ✓ Precision
కచ్చితత్వం

3. ✘ Estimate
అంచనా

4. ✘ Validity
చెల్లుబాటు