Adda247
GET IT ON Google Play

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 :	PaperIIChemistry TRAKES1 002
Subject Name :	Paper II Chemistry
Duration :	150
Change Font Color :	No
Change Background Color :	No
Change Theme :	No
Help Button :	No
Show Reports :	No
Show Progress Bar :	No

Paper II Chemistry

Group Number :	1
Group Id :	441009739501
Group Maximum Duration :	0
Group Minimum Duration :	150
Show Attended Group? :	No
Edit Attended Group? :	No
Break time :	0
Group Marks :	300

Paper II Chemistry

Section Id :	441009745294
Section Number :	1
Section type :	Online
Mandatory or Optional :	Mandatory
Number of Questions :	150
Number of Questions to be attempted :	150
Section Negative Marks :	0.66
Maximum Instruction Time :	0
Sub-Section Number :	1
Sub-Section Id :	441009747771
Question Shuffling Allowed :	Yes

Adda247

Adda247
Test Prime
ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION

80,000+ Mock Tests
Personalised Report Card
Unlimited Re-Attempt
600+ Exam Covered
20,000+ Previous Year Papers
500% Refund

ATTEMPT FREE MOCK NOW

Question Number : 1 Question Id : 441009863493 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following mononuclear diatomic molecules has bond order 3?

Options :

1. ✖ O_2
2. ✔ N_2
3. ✖ H_2
4. ✖ Li_2

Question Number : 1 Question Id : 441009863493 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ మోనోన్యూక్లియర్ డయాటోమిక్ అణువు బంధ క్రమం 3ని కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ O_2
2. ✔ N_2
3. ✖ H_2
4. ✖ Li_2

Question Number : 2 Question Id : 441009863494 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following molecules has zero dipole moment?

Options :

1. ✔ CO_2
2. ✖ CO
3. ✖ H_2O
4. ✖ NH_3

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 2 Question Id : 441009863494 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ అణువుకు జీరో ద్విధ్రువ మూమెంట్ ఉంటుంది?

Options :

1. ✔ CO_2
2. ✖ CO
3. ✖ H_2O
4. ✖ NH_3

Question Number : 3 Question Id : 441009863495 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following d-orbitals is not involved in the hybridisation of iodine heptafluoride?

Options :

1. ✖ d_{xy}
2. ✖ d_{yz}
3. ✖ d_{xz}
4. ✔ d_{z^2}

Question Number : 3 Question Id : 441009863495 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఈ క్రింది వాటిలో ఏ d-ఆర్బిటాల్స్ అయోడిన్ హెప్టాఫ్లోరైడ్ సంకరీకరణ (హైబ్రిడైజేషన్)లో పాల్గొనవు?

Options :

1. ✖ d_{xy}
2. ✖ d_{yz}
3. ✖ d_{xz}
4. ✔ d_{z^2}

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 4 Question Id : 441009863496 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following statements about Valence Bond Theory is/are correct?

Statement A: The total wave function of non-interacting system would be the sum of the wave functions of system A and B.

Statement B: The total energy of non-interacting system would be the sum of the energies of system A and B.

Statement C: The total Hamiltonian is also equal to the sum of the Hamiltonian for the system A and B.

Options :

1. ✖ Only A
2. ✖ Only B
3. ✖ A and C
4. ✔ B and C

Question Number : 4 Question Id : 441009863496 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

సమయోజనీయ బంధం (వాలెన్స్ బాండ్) సిద్ధాంతం గురించి క్రింది వాటిలో సరైన ప్రకటనలు ఏవి?

ప్రకటన A: సంకర్షణ చర్య చేయబడని వ్యవస్థ యొక్క మొత్తం తరంగ ప్రమేయం వ్యవస్థ A మరియు B యొక్క తరంగ ప్రమేయాల మొత్తం అవుతుంది.

ప్రకటన B: సంకర్షణ చెందని వ్యవస్థ యొక్క మొత్తం శక్తి A మరియు B వ్యవస్థల శక్తుల మొత్తం అవుతుంది.

ప్రకటన C: మొత్తం హామిల్టోనియన్, A మరియు B వ్యవస్థల హామిల్టోనియన్ మొత్తానికి సమానం.

Options :

1. ✖ A మాత్రమే
2. ✖ B మాత్రమే
3. ✖ A మరియు C
4. ✔ B మరియు C

Adda247

Question Number : 5 Question Id : 441009863497 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I with List-II.

	List-I (Molecule or ion)		List-II (Bond order)
A	O_2	1	1
B	O_2^+	2	1.5
C	O_2^-	3	2.5
D	O_2^{2-}	4	2

Options :

1. ✔ A-4, B-3, C-2, D-1
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 5 Question Id : 441009863497 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
జాబితా I ని జాబితా II తో జతపరచండి.

	జాబితా I (అణువు లేదా అయాన్)		జాబితా II (బంధ క్రమం)
A	O_2	1	1
B	O_2^+	2	1.5
C	O_2^-	3	2.5
D	O_2^{2-}	4	2

Options :
1. ✔ A-4, B-3, C-2, D-1
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 6 Question Id : 441009863498 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following ions is colourless?
Options :
1. ✔ Sc^{3+}
2. ✖ Ti^{3+}
3. ✖ V^{3+}
4. ✖ Cr^{3+}

Adda247

Question Number : 6 Question Id : 441009863498 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఈ క్రింది వాటిలో రంగులేని అయాన్ ఏది?
Options :
1. ✔ Sc^{3+}
2. ✖ Ti^{3+}
3. ✖ V^{3+}
4. ✖ Cr^{3+}

Question Number : 7 Question Id : 441009863499 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following transition metals cannot displace hydrogen ions from acid solution?
Options :
1. ✔ Cu
2. ✖ Sc
3. ✖ Fe
4. ✖ Cr

Question Number : 7 Question Id : 441009863499 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో ఏ పరివర్తన లోహాలు ఆమ్ల ద్రావణం నుండి హైడ్రోజన్ అయాన్లను స్థానభ్రంశం చేయలేవు?
Options :
1. ✔ Cu
2. ✖ Sc
3. ✖ Fe
4. ✖ Cr

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 8 Question Id : 441009863500 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following assumptions is INCORRECT about crystal field theory of the complexes?

Options :

1. ✖ The attraction between metal and ligand is purely electrostatic.
2. ✖ Ligands are treated as point charges.
3. ✔ There is interaction between metal and ligand orbitals.
4. ✖ All the d-orbitals on the metal have the same energy.

Question Number : 8 Question Id : 441009863500 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

కాంప్లెక్స్‌ల క్రిస్టల్ ఫీల్డ్ సిద్ధాంతం గురించి క్రింది అంచనాలలో ఏది సరైనది కాదు?

Options :

1. ✖ మెటల్ మరియు లిగాండ్ మధ్య ఆకర్షణ పూర్తిగా ఎలెక్ట్రోస్టాటిక్ (స్థిరవిద్యుత్).
2. ✖ లిగాండ్‌లను పాయింట్ ఛార్జీలుగా పరిగణిస్తారు.
3. ✔ మెటల్ మరియు లిగాండ్ ఆర్బిటాళ్ల మధ్య పరస్పర చర్య ఉంటుంది.
4. ✖ మెటల్ పై ఉన్న అన్ని d-ఆర్బిటాళ్లు ఒకే శక్తిని కలిగి ఉంటాయి.

Question Number : 9 Question Id : 441009863501 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following orbitals has/have the lowest energy in the crystal field splitting of square planar complexes?

Options :

1. ✖ d_{z^2}
2. ✔ d_{xz}, d_{yz}
3. ✖ d_{xy}, d_{yz}
4. ✖ $d_{x^2-y^2}$

Question Number : 9 Question Id : 441009863501 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
స్క్వేర్ ప్లేనార్ కాంప్లెక్స్‌లలో క్రిస్టల్ ఫీల్డ్ విభజనలో క్రింది ఆర్బిటాళ్లలో ఏది అత్యల్ప శక్తిని కలిగి ఉంటుంది?
Options :

1. ✗ d_{z^2}

2. ✓ d_{xz}, d_{yz}

3. ✗ d_{xy}, d_{yz}

4. ✗ $d_{x^2-y^2}$

Question Number : 10 Question Id : 441009863502 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following ground state metal ion electronic configurations will show Jahn-Teller distortion in octahedral complexes?
Options :

1. ✗ $t_{2g}^3 e_g^0$

2. ✗ $t_{2g}^6 e_g^0$

3. ✓ $t_{2g}^4 e_g^2$

4. ✗ $t_{2g}^6 e_g^2$

Question Number : 10 Question Id : 441009863502 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది భూస్థాయి మెటల్ అయాన్ ఎలక్ట్రానిక్ కాన్ఫిగరేషన్లలో ఏది ఆక్టాహెడ్రల్ సమ్మేళనాలలో జాన్-టెల్లర్ వక్రీకరణను చూపుతుంది?
Options :

1. ✗ $t_{2g}^3 e_g^0$

2. ✗ $t_{2g}^6 e_g^0$

3. ✓ $t_{2g}^4 e_g^2$

4. ✗ $t_{2g}^6 e_g^2$

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 11 Question Id : 441009863503 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is a doubly degenerate molecular orbital?

Options :

1. ✖ a_{1g}

2. ✖ t_{1u}

3. ✔ e_{g1}

4. ✖ t^*_{1u}

Question Number : 11 Question Id : 441009863503 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఈ క్రింది వాటిలో ద్విగుణ (డౌబీ) సమశక్తి కలిగిన అణు ఆర్బిటాల్ ఏది?

Options :

1. ✖ a_{1g}

2. ✖ t_{1u}

3. ✔ e_{g1}

4. ✖ t^*_{1u}

Question Number : 12 Question Id : 441009863504 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: According to selection rule, during electronic transition if the spin of the electron is not changed, then the transition is spin allowed.

Conclusions:

I. For d^2 configuration in octahedral complexes, there are three spin allowed transitions.

II. The transition from ${}^3T_{1g}$ to ${}^1T_{1g}$ excited state are spin forbidden in octahedral complexes

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.

2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.

3. ✖ Only conclusion I follows.

4. ✔ Both conclusion I and II follow.

Question Number : 12 Question Id : 441009863504 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీమానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది తార్కికంగా ప్రకటన నుండి అనుసరిస్తుందో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన: సెలెక్షన్ రూల్ ప్రకారం, ఎలక్ట్రానిక్ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) సమయంలో ఎలక్ట్రాన్ యొక్క స్పిన్ మారకపోతే, ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) స్పిన్‌కు అనుమతించబడుతుంది.

తీర్మానాలు:

I. ఆక్టాహెడ్రల్ కాంప్లెక్స్‌లలో d^2 కాన్ఫిగరేషన్ కోసం, మూడు స్పిన్ అనుమతించబడిన ట్రాన్సిషన్లు(పరివర్తనాలు) ఉన్నాయి.

II. ఆక్టాహెడ్రల్ కాంప్లెక్స్‌లలో $^3T_{1g}$ నుండి $^1T_{1g}$ ఉత్తేజిత స్థితికి స్పిన్ నిషేధించబడింది.

Options :
1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
2. ✖ తీర్మానం I లేదా II ఏదీ అనుసరించదు
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
4. ✔ తీర్మానం I మరియు II రెండు అనుసరిస్తాయి.

Question Number : 13 Question Id : 441009863506 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): If the microstates that have same energy are grouped together, spectroscopically different energy levels are obtained and these are called terms.

Reason (R): Atoms and molecules are compact, therefore the inter-electronic repulsion is strong.

Options :
1. ✖ Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
2. ✔ Both A and R are true and R is not the correct explanation of A.
3. ✖ A is true and R is false.
4. ✖ A is false and R is true.

Question Number : 13 Question Id : 441009863506 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
నిశ్చితవాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని పేర్కొనబడిన రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.

నిశ్చితవాక్యం (A): ఒకే శక్తి కలిగిన సూక్ష్మస్థితికాలు గ్రూప్ చేయబడితే, వర్ణపట దృక్పథంలో విభిన్న శక్తి స్థాయిలు లభిస్తాయి మరియు వీటిని పదాలు (టర్మ్స్) అంటారు.

కారణం (R): పరమాణువులు మరియు అణువులు కాంపాక్ట్ గా ఉంటాయి, కాబట్టి అంతర్-ఎలక్ట్రానిక్ వికర్షణ బలంగా ఉంటుంది.

Options :
1. ✖ A మరియు R రెండూ సరైనవి మరియు R అనేది A యొక్క సరైన వివరణ.
2. ✔ A మరియు R రెండూ సరైనవి మరియు R అనేది A యొక్క సరైన వివరణ కాదు.
3. ✖ A సత్యం మరియు R అసత్యం.
4. ✖ A అసత్యం మరియు R సత్యం.

Question Number : 14 Question Id : 441009863507 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I with List-II.

	List-I (Complex Species)		List-II (λ_{max} cm^{-1})
A	$[TiCl_6]^{3-}$	1	22,300
B	$[TiF_6]^{3-}$	2	18,900
C	$[Ti(H_2O)_6]^{3+}$	3	20,400
D	$[Ti(CN)_6]^{3-}$	4	13,000

Options :

1. ✔ A-4, B-2, C-3, D-1
2. ✖ A-4, B-3, C-2, D-1
3. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 14 Question Id : 441009863507 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
జాబితా-I ని జాబితా-II తో జతపరచండి.

	జాబితా-I సమ్మేళన జాతులు (కాంప్లెక్స్ స్పీసిస్)		జాబితా-II (λ_{max} cm^{-1})
A	$[TiCl_6]^{3-}$	1	22,300
B	$[TiF_6]^{3-}$	2	18,900
C	$[Ti(H_2O)_6]^{3+}$	3	20,400
D	$[Ti(CN)_6]^{3-}$	4	13,000

Options :
1. ✔ A-4, B-2, C-3, D-1
2. ✖ A-4, B-3, C-2, D-1
3. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 15 Question Id : 441009863508 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following will form the least stable complex with a particular ligand (keeping other factors constant)?
Options :
1. ✖ K^+
2. ✖ Na^+
3. ✖ Rb^+
4. ✔ Cs^+

Question Number : 15 Question Id : 441009863508 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఈ క్రింది వాటిలో ఏది ఒక నిర్దిష్ట లిగాండ్‌తో (ఇతర కారకాలను స్థిరంగా ఉంచుతూ) అతి కనిష్ఠ స్థిర సమ్మేళనంను ఏర్పరుస్తుంది?
Options :
1. ✖ K^+
2. ✖ Na^+
3. ✖ Rb^+
4. ✔ Cs^+

Question Number : 16 Question Id : 441009863509 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following factors affects the stability of the complex's?
Options :
1. ✖ Only statistical factor
2. ✖ Only steric factor
3. ✖ Only electrostatic factor
4. ✔ Statistical, steric and electrostatic factors

Question Number : 16 Question Id : 441009863509 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఈ క్రింది వాటిలో కాంప్లెక్స్ (సమ్మేళనం) స్థిరత్వాన్ని ప్రభావితం చేసే అంశం ఏది?
Options :
1. ✖ గణాంక అంశం మాత్రమే
2. ✖ స్టెరిక్ అంశం మాత్రమే
3. ✖ స్థిరవిద్యుత్ (ఎలక్ట్రోస్టాటిక్) అంశం మాత్రమే
4. ✔ గణాంక, స్టెరిక్ మరియు స్థిరవిద్యుత్ (ఎలక్ట్రోస్టాటిక్) అంశాలు

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 17 Question Id : 441009863510 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following complexes is the most stable?

Options :

1. ✖ $[Fe(NH_3)_4(H_2O)_2]^{2+}$

2. ✖ $[Fe(en)_4(H_2O)_2]^{2+}$

3. ✔ $[Fe(trien)_4(H_2O)_2]^{2+}$

4. ✖ $[Fe(NH_3)_3(H_2O)_3]^{2+}$

Question Number : 17 Question Id : 441009863510 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఈ క్రింది వాటిలో అత్యంత స్థిరమైన కాంప్లెక్స్ (సమ్మేళనం) ఏది?

Options :

1. ✖ $[Fe(NH_3)_4(H_2O)_2]^{2+}$

2. ✖ $[Fe(en)_4(H_2O)_2]^{2+}$

3. ✔ $[Fe(trien)_4(H_2O)_2]^{2+}$

4. ✖ $[Fe(NH_3)_3(H_2O)_3]^{2+}$

Adda247

Question Number : 18 Question Id : 441009863511 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following species is a soft base?

Options :

1. ✔ CO

2. ✖ NH_3

3. ✖ RNH_2

4. ✖ H_2O

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 18 Question Id : 441009863511 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది మృదువైన (సాఫ్ట్) క్షారం?

Options :

1. ✔ CO
2. ✖ NH_3
3. ✖ RNH_2
4. ✖ H_2O

Question Number : 19 Question Id : 441009863512 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the hardest base?

Options :

1. ✔ NH_3
2. ✖ C_5H_5NH
3. ✖ $C_6H_5NH_2$
4. ✖ $(C_6H_5)_2NH_2$

Question Number : 19 Question Id : 441009863512 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిలో అత్యంత కఠినమైన (హార్డ్) క్షారం ఏది?

Options :

1. ✔ NH_3
2. ✖ C_5H_5NH
3. ✖ $C_6H_5NH_2$
4. ✖ $(C_6H_5)_2NH_2$

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 20 Question Id : 441009863513 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the following statements and select the correct option.

A. Soft acids are Lewis acids which are comparatively large in size and whose electron clouds are easily polarisable.
B. Hard acids are Lewis acids which are comparatively small in size and whose electron clouds are easily polarisable.
C. Hard bases are anions or neutral molecules which are easily polarisable.

Options :

1. ✔ Only A
2. ✖ Only B
3. ✖ Only C
4. ✖ A and C

Question Number : 20 Question Id : 441009863513 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది ప్రకటనలను చదివి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.

A. లూయిస్ ఆమ్లాలు మృదు (సాఫ్ట్) ఆమ్లాలు, ఇవి తులనాత్మకంగా పెద్ద పరిమాణంలో ఉంటాయి మరియు వాటి ఎలక్ట్రాన్ క్లౌడ్స్ సులభంగా ధ్రువణమవుతాయి.

B. కఠిన (హార్డ్) ఆమ్లాలు అనేవి లూయిస్ ఆమ్లాలు, ఇవి తులనాత్మకంగా చిన్న పరిమాణంలో ఉంటాయి మరియు వాటి ఎలక్ట్రాన్ క్లౌడ్స్ సులభంగా ధ్రువణమవుతాయి.

C. కఠిన (హార్డ్) క్షారాలు అనేవి సులభంగా ధ్రువణమయ్యే అనయాన్లు లేదా తటస్థ అణువులు.

Options :

1. ✔ A మాత్రమే
2. ✖ B మాత్రమే
3. ✖ C మాత్రమే
4. ✖ A మరియు C

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 21 Question Id : 441009863514 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): Ag^+ ion on interaction with F^- ions yields an unstable complex.

Reason (R): Ag^+ ion is a soft acid and F^- ion is a hard base. A soft acid on interaction with a hard base yield an unstable complex.

Options :

1. ✔ Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
2. ✖ Both A and R are true and R is not the correct explanation of A
3. ✖ A is true and R is false.
4. ✖ A is false and R is true.

Question Number : 21 Question Id : 441009863514 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

నిశ్చితవాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అనే రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.

నిశ్చితవాక్యం (A): F^- అయాన్లతో సంకర్షణపై Ag^+ అయాన్ అస్థిర సంక్లిష్టతను ఇస్తుంది.

కారణం (R): Ag^+ అయాన్ ఒక మృదువైన(సాఫ్ట్) ఆమ్లం మరియు F^- అయాన్ ఒక కఠినమైన (హార్డ్) క్షారము. కఠినమైన క్షారముతో సంకర్షణ చెందే మృదువైన ఆమ్లం అస్థిర సంక్లిష్టతను ఇస్తుంది.

Options :

1. ✔ A మరియు R రెండూ సత్యం మరియు R అనేది A యొక్క సరైన వివరణ.
2. ✖ A మరియు R రెండూ సత్యం మరియు R అనేది A యొక్క సరైన వివరణ కాదు.
3. ✖ A సత్యం మరియు R అసత్యం.
4. ✖ A అసత్యం మరియు R సత్యం.

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 22 Question Id : 441009863515 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I with List-II.

	List-I (Hard/Soft Acid)		List-II (Hard/Soft Base)
A	Ag^{+}	1	I^{-}
B	Co^{3+}	2	F^{-}
C	Pd^{2+}	3	SCN^{-}
D	Co^{2+}	4	NCS^{-}

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
3. ✖ A-2, B-1, C-3, D-4
4. ✖ A-1, B-2, C-4, D-3

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 22 Question Id : 441009863515 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
జాబితా I ని జాబితా II తో జతపరచండి.

	జాబితా-I (కఠిన/మృదు (హార్డ్/సాఫ్ట్) ఆమ్లం)		జాబితా-II (కఠిన/మృదు (హార్డ్/సాఫ్ట్) క్షారం)
A	Ag^{+}	1	I^{-}
B	Co^{3+}	2	F^{-}
C	Pd^{2+}	3	SCN^{-}
D	Co^{2+}	4	NCS^{-}

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
3. ✖ A-2, B-1, C-3, D-4
4. ✖ A-1, B-2, C-4, D-3

Question Number : 23 Question Id : 441009863516 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following complexes is inert?
Options :

1. ✔ $[V(O\text{-}Phen)_3]^{3+}$
2. ✖ $[V(H_2O)_6]^{2+}$
3. ✖ $[Cr(H_2O)_6]^{2+}$
4. ✖ $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$

Question Number : 23 Question Id : 441009863516 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఈ క్రింది సమ్మేళనాలలో ఏది జడత్వం కలిగి ఉంటుంది?
Options :
1. ✔ $[V(O\text{-}Phen)_3]^{3+}$

2. ✖ $[V(H_2O)_6]^{2+}$

3. ✖ $[Cr(H_2O)_6]^{2+}$

4. ✖ $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$

Question Number : 24 Question Id : 441009863518 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following factors affects the lability of non-transition metal complexes?
Options :
1. ✖ Only charge on central metal atom

2. ✖ Only ionic radius of metal

3. ✖ Only charge to ionic radius ratio

4. ✔ Charge on central metal atom, ionic radius of metal and charge to ionic radius ratio

Question Number : 24 Question Id : 441009863518 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో పరివర్తన చెందని లోహ సముదాయాల లాబిలిటీని ప్రభావితం చేసే అంశం ఏది?
Options :
1. ✖ కేంద్రక(సెంట్రల్) లోహ పరమాణువుపై మాత్రమే ఛార్జ్ చేయడం
2. ✖ లోహ ఆయానిక్ వ్యాసార్థం మాత్రమే
3. ✖ అయానిక్ వ్యాసార్థ నిష్పత్తికి మాత్రమే ఛార్జ్ చేయడం
4. ✔ కేంద్రక(సెంట్రల్) లోహ పరమాణువుపై ఛార్జ్ చేయడం, లోహం యొక్క అయానిక వ్యాసార్థం మరియు ఛార్జ్ మరియు అయానిక వ్యాసార్థ నిష్పత్తి

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 25 Question Id : 441009863519 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct decreasing order of the rate constant for the aquation of complexes?

Options :

1. ✖ $[RuCl_6]^{3-} > [RuCl_3(H_2O)_3]^0 > [Ru(H_2O)_5Cl]^{2+}$

2. ✖ $[RuCl_6]^{3-} > [Ru(H_2O)_5Cl]^2 > [RuCl_3(H_2O)_3]^0$

3. ✔ $[RuCl_3(H_2O)_3]^0 > [RuCl_6]^{3-} > [Ru(H_2O)_5Cl]^2$

4. ✖ $[Ru(H_2O)_5Cl]^2 > [RuCl_6]^{3-} > [RuCl_3(H_2O)_3]^0$

Question Number : 25 Question Id : 441009863519 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

కాంప్లెక్స్‌ల ఆక్వేషన్ కు సంబంధించి రేటు స్థిరాంకం యొక్క సరైన తగ్గుదల క్రమం క్రింది వాటిలో ఏది?

Options :

1. ✖ $[RuCl_6]^{3-} > [RuCl_3(H_2O)_3]^0 > [Ru(H_2O)_5Cl]^{2+}$

2. ✖ $[RuCl_6]^{3-} > [Ru(H_2O)_5Cl]^2 > [RuCl_3(H_2O)_3]^0$

3. ✔ $[RuCl_3(H_2O)_3]^0 > [RuCl_6]^{3-} > [Ru(H_2O)_5Cl]^2$

4. ✖ $[Ru(H_2O)_5Cl]^2 > [RuCl_6]^{3-} > [RuCl_3(H_2O)_3]^0$

Adda247

Question Number : 26 Question Id : 441009863520 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct equation for the rate of base hydrolysis of octahedral complexes?

Options :

1. ✖ $r = k[Complex]$

2. ✖ $r = k[OH^-]$

3. ✖ $r = k[Complex][OH^-]^2$

4. ✔ $r = k[Complex][OH^-]$

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 26 Question Id : 441009863520 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
అష్టాహెడ్రల్ కాంప్లెక్స్‌ల బేస్ హైడ్రాలసిస్(క్షార జలవిశ్లేషణ) రేటుకు క్రింది వాటిలో సరైన సమీకరణం ఏది?
Options :
1. ✖ r = k[కాంప్లెక్స్]
2. ✖ $r = k[OH^-]$
3. ✖ r = k[కాంప్లెక్స్]$[OH^-]^2$
4. ✔ r = k[కాంప్లెక్స్]$[OH^-]$

Question Number : 27 Question Id : 441009863521 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: Consider the step by step base hydrolysis of the following complex-

$$[Co(NH_3)Cl]^{2+} + OH^- \rightleftharpoons [Co(NH_3)OH]^{2+}$$

Conclusions:

I. The reaction proceeds through S_N1(CB) mechanism.
II. A five coordinated reaction intermediate is formed.

Options :
1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusion I and II follow.

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 27 Question Id : 441009863521 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ప్రకటనలను ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది/వి తార్కికంగా అనుసరిస్తుందో/అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి.
ప్రకటన : క్రింది కాంప్లెక్స్ యొక్క దశలవారీ క్షార జలవిశ్లేషణను పరిగణించండి-

$$[Co(NH_3)Cl]^{2+} + OH^- \rightleftharpoons [Co(NH_3)OH]^{2+}$$

తీర్మానాలు:
I. చర్య SN^1(CB) యంత్రాంగం ద్వారా కొనసాగుతుంది.
II. ఫైవ్ కోఆర్డినేటెడ్ ఇంటర్మీడియట్ ఏర్పడుతుంది.

Options :
1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ తీర్మానం I కానీ లేదా II కానీ ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Question Number : 28 Question Id : 441009863523 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I (Oxidant) with List-II (Rate constant) of inner sphere electron transfer reaction with common reductant $[Cr(H_2O)_6]^{2+}$ in aqueous medium at 25 °C temperature.

	List-I (Oxidant)		List-II ($k_2/M^{-1}s^{-1}$)
A	$[Co(NH_3)F]^{2+}$	1	2.5×10^5
B	$[Co(NH_3)Cl]^{2+}$	2	6×10^5
C	$[Co(NH_3)Br]^{2+}$	3	1.4×10^6
D	$[Co(NH_3)I]^{2+}$	4	6×10^6

Options :
1. ✔ A-2, B-1, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-2, C-4, D-3
3. ✖ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 28 Question Id : 441009863523 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

25 °C ఉష్ణోగ్రత వద్ద జల మాధ్యమంలో సాధారణ రిడక్టెంట్ $[Cr(H2O)_6]^{2+}$ తో అంతర్గత గోళ (ఇన్నర్ స్ఫియర్) ఎలక్ట్రాన్ బదిలీ చర్య యొక్క జాబితా-II (రేటు స్థిరాంకం) తో జాబితా-I (ఆక్సిడెంట్) ను జతపర్చండి.

	జాబితా-I (ఆక్సిడెంట్)		జాబితా II ($k_2/M^{-1}s^{-1}$)
A	$[Co(NH_3)F]^{2+}$	1	2.5×10^5
B	$[Co(NH_3)Cl]^{2+}$	2	6×10^5
C	$[Co(NH_3)Br]^{2+}$	3	1.4×10^6
D	$[Co(NH_3)I]^{2+}$	4	6×10^6

Options :

1. ✔ A-2, B-1, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-2, C-4, D-3
3. ✖ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4

Question Number : 29 Question Id : 441009863524 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following has an EAN of 31?

Options :

1. ✔ $[Mn(CN)_4]^{2-}$
2. ✖ $[Ni(CO)_4]$
3. ✖ $[Fe(CN)_6]^{4-}$
4. ✖ $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 29 Question Id : 441009863524 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఈ క్రింది వాటిలో దేనికి 31 యొక్క EAN ఉంది?
Options :

1. ✔ $[Mn(CN)_4]^{2-}$
2. ✖ $[Ni(CO)_4]$
3. ✖ $[Fe(CN)_6]^{4-}$
4. ✖ $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$

Question Number : 30 Question Id : 441009863525 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following complexes obeys the EAN rule?
Options :

1. ✔ $[Co(NH_3)_6]^{3+}$
2. ✖ $[V(CO)_6]$
3. ✖ $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$
4. ✖ $[Co(NH_3)_6]^{2+}$

Question Number : 30 Question Id : 441009863525 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో EAN నియమాన్ని ఏది పాటిస్తుంది?
Options :

1. ✔ $[Co(NH_3)_6]^{3+}$
2. ✖ $[V(CO)_6]$
3. ✖ $[Ni(NH_3)_6]^{2+}$
4. ✖ $[Co(NH_3)_6]^{2+}$

Adda247

Adda247

GET IT ON Google Play

Question Number : 31 Question Id : 441009863526 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In $Mn_2(CO)_{10}$ how many Mn-Mn bonds are present?

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✖ 4

Question Number : 31 Question Id : 441009863526 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$Mn_2(CO)_{10}$ లో ఎన్ని Mn-Mn బంధాలు ఉన్నాయి?

Options :

1. ✔ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✖ 4

Question Number : 32 Question Id : 441009863528 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The two cobalt atoms are linked by a direct Co-Co bond.

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: For octacarbonyldicobalt, both bridged and non-bridged structures are present in nearly equal proportion at room temperature.

Conclusions:

I. In bridged structure, there are two CO groups acting as bridging groups between two cobalt atoms.
II. The two cobalt atoms are linked by a direct Co-Co bond.

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.

2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.

3. ✖ Only conclusion I follows.

4. ✔ Both conclusion I and II follow.

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 32 Question Id : 441009863528 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
రెండు కోబాల్ట్ పరమాణువులు ప్రత్యక్ష కో-కో(Co-Co) బంధం ద్వారా అనుసంధానించబడి ఉన్నాయి.

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదవండి మరియు ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది తార్కికంగా ప్రకటన నుండి అనుసరిస్తుందో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన: ఆక్టాకార్బొనైల్డికోబాల్ట్ కొరకు, బ్రిడ్జిడ్ మరియు నాన్-బ్రిడ్జిడ్ నిర్మాణాలు రెండూ సమాన నిష్పత్తిలో గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంటాయి.

తీర్మానాలు:
I. బ్రిడ్జిడ్ నిర్మాణంలో, రెండు కోబాల్ట్ పరమాణువుల మధ్య వారధి సమూహాలు(బ్రిడ్జింగ్ గ్రూప్స్)గా పనిచేసే రెండు CO సమూహాలు ఉన్నాయి.
II. రెండు కోబాల్ట్ పరమాణువులు ప్రత్యక్ష Co-Co బంధం ద్వారా అనుసంధానించబడి ఉంటాయి.

Options :
1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
2. ✖ తీర్మానం I కానీ లేదా II కానీ ఏది అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానం I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Question Number : 33 Question Id : 441009863529 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Match List-I with List-II.

	List-I		List-II
A	$[Co(CO)_3NO]$	1	Red
B	$[Fe(CO)_2(NO)_2]$	2	Deep red
C	$[Mn(CO)NO_3]$	3	Dark green
D	$[Cr(NO)_4]$	4	Red, black

Options :
1. ✔ A-2, B-1, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-4, C-3, D-2
3. ✖ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4

Question Number : 33 Question Id : 441009863529 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

జాబితా I ని జాబితా II తో జతపరచండి.

	జాబితా-I		జాబితా-II
A	$[Co(CO)_3NO]$	1	ఎరుపు
B	$[Fe(CO)_2(NO)_2]$	2	ముదురు ఎరుపు
C	$[Mn(CO)NO_3]$	3	ముదురు ఆకుపచ్చ రంగు
D	$[Cr(NO)_4]$	4	ఎరుపు, నలుపు

Options :

1. ✔ A-2, B-1, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-4, C-3, D-2
3. ✖ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4

Question Number : 34 Question Id : 441009863530 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In diglyme, sodium borohydride reacts with which of the following to produce diborane?

Options :

1. ✖ Cl_2
2. ✖ Br_2
3. ✖ F_2
4. ✔ I_2

Question Number : 34 Question Id : 441009863530 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
డైగ్లైమ్‌లో, సోడియం బోరోహైడ్రైడ్ క్రింది వాటిలో దేనితో చర్య జరిపి డైబోరేన్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది?
Options :

1. ✖ Cl_2

2. ✖ Br_2

3. ✖ F_2

4. ✔ I_2

Question Number : 35 Question Id : 441009863531 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
How many B-H-B bonds are present in B_4H_{10}?
Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✔ 4

Question Number : 35 Question Id : 441009863531 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
B_4H_{10} లో ఎన్ని B-H-B బంధాలు ఉన్నాయి?
Options :

1. ✖ 1

2. ✖ 2

3. ✖ 3

4. ✔ 4

Question Number : 36 Question Id : 441009863532 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Diborane on reaction with excess ammonia at high temperature produces which of the following compounds?

Options :

1. ✖ Diammoniate of diborane
2. ✖ Boron nitride
3. ✖ Borazine
4. ✔ Boron nitride and borazine

Question Number : 36 Question Id : 441009863532 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

అధిక ఉష్ణోగ్రత వద్ద అదనపు అమ్మోనియాతో డైబోరేన్ చర్య జరిపినప్పుడు, క్రింది వాటిలో ఏ సమ్మేళనాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

Options :

1. ✖ డైబోరేన్ యొక్క డైఅమోనియేట్
2. ✖ బోరాన్ నైట్రైడ్
3. ✖ బోరాజిన్
4. ✔ బోరాన్ నైట్రైడ్ మరియు బోరాజైన్

Question Number : 37 Question Id : 441009863533 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The given reaction produces which of the following carboranes?

$$\text{nido-}B_5H_9 \xrightarrow[500^0\text{-}600^0]{C_2H_2}$$

Options :

1. ✖ Only nido
2. ✖ Only closo
3. ✔ Both nido and closo
4. ✖ Both nido and arachno

Adda247 GET IT ON Google Play

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 37 Question Id : 441009863533 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన చర్య క్రింది వాటిలో ఏ కార్బొరేన్‌లను ఉత్పత్తి చేస్తుంది?

$$\text{nido-}B_5H_9 \xrightarrow[500^0\text{-}600^0]{C_2H_2}$$

Options :

1. ✖ నిడో మాత్రమే
2. ✖ క్లోసో మాత్రమే
3. ✔ నిడో మరియు క్లోసో రెండూ
4. ✖ నిడో మరియు అరాక్నో రెండూ

Question Number : 38 Question Id : 441009863534 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

How many doubly bridging hydrogens are present in nido 2,3 $C_2B_4H_8$?

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ 2
3. ✔ 3
4. ✖ 4

Question Number : 38 Question Id : 441009863534 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

నిడో 2,3 $C_2B_4H_8$ లో ఎన్ని డబుల్ బ్రిడ్జింగ్ హైడ్రోజన్లు ఉన్నాయి?

Options :

1. ✖ 1
2. ✖ 2
3. ✔ 3
4. ✖ 4

Adda247

Question Number : 39 Question Id : 441009863535 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I with List-II.

	List-I		List-II
A	1,5-$C_2B_3H_5$	1	Trigonal bipyramid
B	1,2-$C_2B_4H_6$	2	Octahedron
C	2,4-$C_2B_5H_7$	3	Pentagonal bipyramid
D	1,2-$C_2B_{10}H_{12}$	4	Icosahedron

Options :

1. ✗ A-2, B-1, C-3, D-4
2. ✗ A-1, B-4, C-3, D-2
3. ✗ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✓ A-1, B-2, C-3, D-4

Question Number : 39 Question Id : 441009863535 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

జాబితా I ని జాబితా II తో జతపరచండి.

	జాబితా I		జాబితా II
A	1,5-$C_2B_3H_5$	1	త్రికోణ బైపిరమిడ్
B	1,2-$C_2B_4H_6$	2	ఆక్టాహెడ్రాన్
C	2,4-$C_2B_5H_7$	3	పెంటగోనల్ బైపిరమిడ
D	1,2-$C_2B_{10}H_{12}$	4	ఐకోసాహెడ్రాన్

Options :

1. ✗ A-2, B-1, C-3, D-4
2. ✗ A-1, B-4, C-3, D-2
3. ✗ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✓ A-1, B-2, C-3, D-4

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 40 Question Id : 441009863536 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the hybridisation of boron in borazine?

Options :

1. ✖ sp

2. ✔ sp^2

3. ✖ sp^3

4. ✖ sp^3d

Question Number : 40 Question Id : 441009863536 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఈ క్రింది వాటిలో బోరాజిన్‌లో బోరాన్ సంకరీకరణ ఏది?

Options :

1. ✖ sp

2. ✔ sp^2

3. ✖ sp^3

4. ✖ sp^3d

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 41 Question Id : 441009863537 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I with List-II.

	List-I (Reaction)		List-II (Product)
A	$S_4N_4 \xrightarrow{Cl_2}$	1	S_3N_3Cl
B	$S_4N_4 \xrightarrow{S_8}$	2	S_2N_2
C	$S_4N_4 \xrightarrow[EtOH]{SnCl_2}$	3	$S_4N_4H_4$
D	$S_4N_4 \xrightarrow[CCl_4]{AgF}$	4	$(FS)_4H_4$

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
3. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
4. ✖ A-4, B-3, C-2, D-1

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 41 Question Id : 441009863537 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

జాబితా I ని జాబితా II తో జతపరచండి.

	జాబితా I (చర్య)		జాబితా II క్రియాజన్యం
A	$S_4N_4 \xrightarrow{Cl_2}$	1	S_3N_3Cl
B	$S_4N_4 \xrightarrow{S_8}$	2	S_2N_2
C	$S_4N_4 \xrightarrow[EtOH]{SnCl_2}$	3	$S_4N_4H_4$
D	$S_4N_4 \xrightarrow[CCl_4]{AgF}$	4	$(FS)_4H_4$

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
3. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
4. ✖ A-4, B-3, C-2, D-1

Question Number : 42 Question Id : 441009863538 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In metal clusters, M-M bond is affected by:

Options :

1. ✖ Only nature of the metal
2. ✖ Both nature and size of the metal
3. ✖ Both nature and oxidation state of the metal
4. ✔ Nature, size and oxidation state of the metal

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 42 Question Id : 441009863538 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
లోహ సమూహాలలో, M-M బంధం దీని ద్వారా ప్రభావితమవుతుంది:
Options :
1. ✖ లోహ స్వభావం ద్వారా మాత్రమే
2. ✖ లోహ స్వభావం మరియు పరిమాణం రెండింటి ద్వారా
3. ✖ లోహ స్వభావం మరియు ఆక్సీకరణ స్థితి రెండింటి ద్వారా
4. ✔ లోహ స్వభావం, పరిమాణం మరియు ఆక్సీకరణ ద్వారా

Question Number : 43 Question Id : 441009863539 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
In $[Re_2Cl_8]^{2-}$, which of the following types of bond is present between Re–Re?
Options :
1. ✖ Single
2. ✖ Double
3. ✖ Triple
4. ✔ Quadruple

Question Number : 43 Question Id : 441009863539 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
$[Re_2Cl_8]^{2-}$ లో, Re-Re మధ్య క్రింది బంధాలలో ఏ రకం ఉంటుంది?
Options :
1. ✖ ఏక బంధం
2. ✖ ద్వి బంధం
3. ✖ త్రికబంధం
4. ✔ చతుర్థీయ బంధం

Adda247

Question Number : 44 Question Id : 441009863540 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
How many Mo-Mo bonds are present in $[Mo_6Cl_8]^{4+}$?
Options :
1. ✖ 9
2. ✖ 10
3. ✖ 11
4. ✔ 12

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 44 Question Id : 441009863540 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$[M0_6Cl_8]^{4+}$ లో ఎన్ని Mo-Mo బంధాలు ఉన్నాయి?

Options :

1. ✖ 9
2. ✖ 10
3. ✖ 11
4. ✔ 12

Question Number : 45 Question Id : 441009863541 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In deoxymyoglobin, Fe is present in which of the following states?

Options :

1. ✖ Low spin Fe^{II}
2. ✔ High spin Fe^{II}
3. ✖ Low spin Fe^{III}
4. ✖ High spin Fe^{III}

Question Number : 45 Question Id : 441009863541 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

డియోక్సిమియోగ్లోబిన్‌లో, Fe కింది ఏ స్థితిలో ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ తక్కువ స్పిన్ Fe^{II}
2. ✔ అధిక స్పిన్ Fe^{II}
3. ✖ తక్కువ స్పిన్ Fe^{III}
4. ✖ అధిక స్పిన్ Fe^{III}

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 46 Question Id : 441009863542 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In deoxyhemerythrin, which of the following metals is present?

Options :

1. ✖ One Fe^{2+} ion
2. ✔ Two Fe^{2+} ions
3. ✖ One Fe^{3+} ion
4. ✖ Two Fe^{3+} ions

Question Number : 46 Question Id : 441009863542 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

డియోక్సిహెమెరిథ్రిన్‌లో, ఈ క్రింది వాటిలో ఏ లోహం ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ ఒక Fe^{2+} అయాన్
2. ✔ రెండు Fe^{2+} అయాన్లు
3. ✖ ఒక Fe^{3+} అయాన్
4. ✖ రెండు Fe^{3+} అయాన్లు

Question Number : 47 Question Id : 441009863543 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: The amino acids have different affinities for the mobile phase and stationary phase.

Conclusions:

I. Paper chromatography separates compounds on the basis of polarity.
II. The less polar amino acids travel up the paper more rapidly.

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusion I and II follow.

Adda247

Question Number : 47 Question Id : 441009863543 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలని జాగ్రత్తగా చదవండి మరియు ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది(వి) తార్కికంగా ప్రకటన(ల)ను అనుసరిస్తుందో / స్తాయో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన: అమైనో ఆమ్లాలు అస్థిర దశ మరియు స్థిర దశకు వేర్వేరు అఫ్పినిటీలని (అనుబంధాలను) కలిగి ఉంటాయి.

తీర్మానాలు:

I. పేపర్ క్రోమాటోగ్రఫీ ధ్రువణత ఆధారంగా సమ్మేళనాలను వేరు చేస్తుంది.

II. తక్కువ ధ్రువణ అమైనో ఆమ్లాలు కాగితంపై వేగంగా ప్రయాణిస్తాయి.

Options :

1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ తీర్మానం I కానీ లేదా II కానీ ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానం I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Question Number : 48 Question Id : 441009863544 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In chromatography, which of the following forces is/are involved?

Options :

1. ✖ Only H-bonding
2. ✖ Only inductive force
3. ✖ Only London force
4. ✔ H-bonding, inductive force and London force

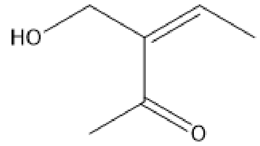
Question Number : 48 Question Id : 441009863544 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రొమాటోగ్రఫీలో, క్రింది వాటిలో ఏ బలం / బలాలు పాల్గొంటుంది / పాల్గొంటాయి?

Options :

1. ✖ H-బంధనం మాత్రమే
2. ✖ ప్రేరక బలం మాత్రమే
3. ✖ లండన్ బలం మాత్రమే
4. ✔ H-బంధనం, ప్రేరక బలం మరియు లండన్ బలం

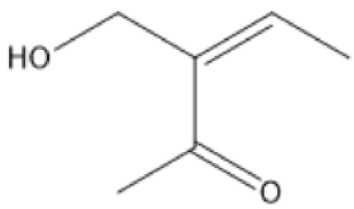
Question Number : 49 Question Id : 441009863545 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The IUPAC name of  is:

Options :

1. ✖ 3-Acetyl-2-buten-4-ol
2. ✖ 2-Acetyl-2-buten-1-ol
3. ✔ 3-Hydroxymethyl-3-penten-2-one
4. ✖ 3-Ethylidene-4-hydroxy-2-butanone

Question Number : 49 Question Id : 441009863545 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66



యొక్క IUPAC పేరు:

Options :

1. ✖ 3-ఎసిటైల్-2-బ్యూటెన్-4-ఓల్
2. ✖ 2-ఎసిటైల్-2-బ్యూటెన్-1-ఓల్
3. ✔ 3-హైడ్రాక్సీమిథైల్-3-పెంటెన్-2-వన్
4. ✖ 3-ఇథిలిడిన్-4-హైడ్రాక్సీ-2-బ్యూటనోన్

Question Number : 50 Question Id : 441009863546 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The IUPAC name of is :

Options :

1. ✖ Spiro-[1,3]-hexane
2. ✖ Bicyclo-[1,3]-hexane
3. ✖ 3-Cyclohexane
4. ✔ Bicyclo-[3,1,0]-hexane

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 50 Question Id : 441009863546 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

యొక్క IUPAC పేరు:

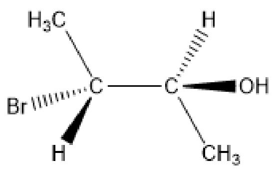
Options :

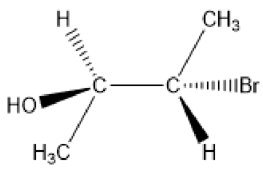
1. ✖ స్పిరో-[1,3]-హెక్సేన్
2. ✖ బైసైక్లో-[1,3]-హెక్సేన్
3. ✖ 3-సైక్లోహెక్సేన్
4. ✔ బైసైక్లో-[3,1,0]-హెక్సేన్

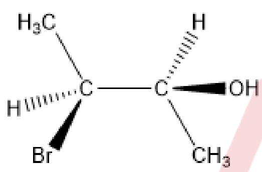
Question Number : 51 Question Id : 441009863547 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

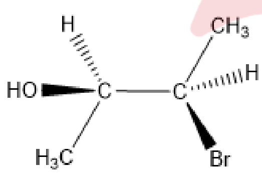
Which of the following is the Flying-Wedge form of (2S,3R)-3-bromo-2-butanol?

Options :

1. ✖ 

2. ✖ 

3. ✔ 

4. ✖ 

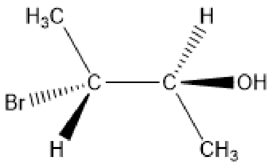
Adda247

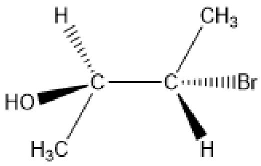
Adda247
GET IT ON Google Play

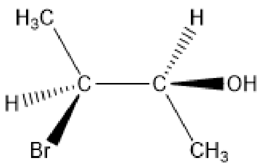
Question Number : 51 Question Id : 441009863547 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

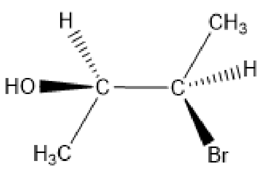
ఈ క్రింది వాటిలో (2S,3R)-3-బ్రోమో-2-బ్యూటనాల్ యొక్క ఫ్లయింగ్-వెడ్జ్ రూపం ఏది?

Options :

1. ✖ 

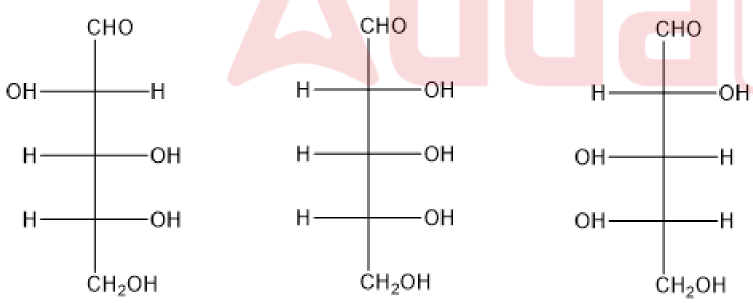
2. ✖ 

3. ✔ 

4. ✖ 

Question Number : 52 Question Id : 441009863548 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the correct option for the given compounds (A), (B) and (C).



(A) (B) (C)

Options :

1. ✔ (A) and (B) are enantiomers.

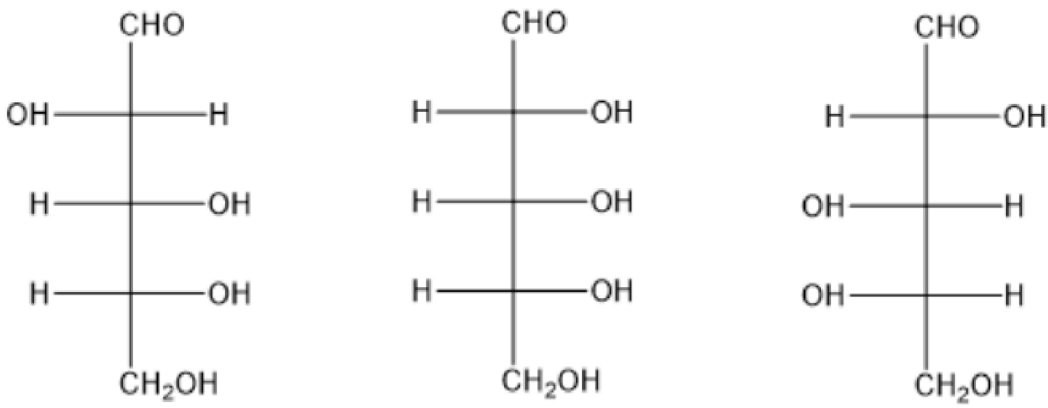
2. ✖ (A) and (B) are epimers.

3. ✖ (A) and (C) identical.

4. ✖ (B) and (C) are epimers.

Adda247

Question Number : 52 Question Id : 441009863548 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఇచ్చిన సమ్మేళనాలు (A), (B) మరియు (C) లకు సరైన ఎంపికను ఎంచుకోండి.



(A) (B) (C)

Options :
1. ✔ (A) మరియు (B) లు ఎన్యాంటియోమర్లు.
2. ✖ (A) మరియు (B) లు ఎపిమర్లు.
3. ✖ (A) మరియు (C) ఒకేలా ఉంటాయి.
4. ✖ (B) మరియు (C) లు ఎపిమర్లు.

Question Number : 53 Question Id : 441009863549 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following is NOT correct about configuration?
Options :
1. ✖ Configurational isomers are not interconvertible.
2. ✖ Configurational isomers can be separated.
3. ✖ The energy barrier between two configurational isomers is equal to or less than 16 Kcal/mol.
4. ✔ Configurational isomers are readily interconvertible about single-single bond.

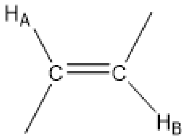
Question Number : 53 Question Id : 441009863549 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో కాన్ఫిగరేషన్ (విన్యాసం) గురించి సరైనది కానిది ఏది?
Options :
1. ✖ కాన్ఫిగరేషన్ ఐసోమర్లు పరస్పరం మార్చుబడలేవు.
2. ✖ కాన్ఫిగరేషన్ ఐసోమర్‌లను వేరు చేయవచ్చు.
3. ✖ రెండు కాన్ఫిగరేషన్ ఐసోమర్ల మధ్య శక్తి అవరోధం 16 Kcal/molకు సమానం లేదా అంతకంటే తక్కువ.
4. ✔ ఏక-ఏక బంధం గురించి కాన్ఫిగరేషనల్ ఐసోమర్లు సులభంగా ఇంటర్ కన్వర్టిబుల్(పరస్పర వినిమయాలు).

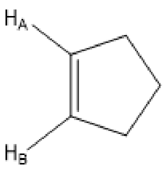
Adda247
GET IT ON Google Play

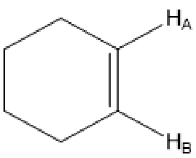
Question Number : 54 Question Id : 441009863550 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

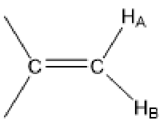
Which of the following has coupling constant($^3J_{AB}$) ranging within 9-11 Hz?

Options :

1. ✗ 

2. ✗ 

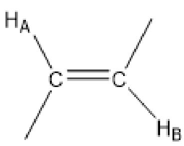
3. ✗ 

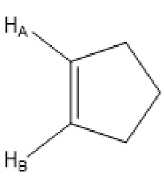
4. ✓ 

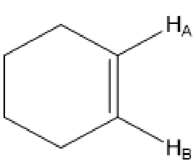
Question Number : 54 Question Id : 441009863550 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

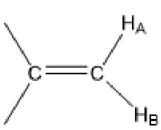
క్రింది వాటిలో దేనికి కప్లింగ్ స్థిరాంకం ($^3J_{AB}$) అనేది 9-11 Hz పరిధిలో ఉంటుంది?

Options :

1. ✗ 

2. ✗ 

3. ✗ 

4. ✓ 

Adda247

GET IT ON Google Play

Question Number : 55 Question Id : 441009863551 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Fumaric acid on treatment with OsO_4 forms which of the following products?

Options :

1. ✖ (−) Tartaric acid

2. ✖ (+) Tartaric acid

3. ✔ Meso Tartaric acid

4. ✖ Racemic mixture of (+) and (−) tartaric acid

Question Number : 55 Question Id : 441009863551 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఫ్యూమారిక్ ఆమ్లంని OsO_4 తో ట్రీట్ చేసినప్పుడు క్రింది వాటిలో ఏ క్రియాజన్యం ఏర్పడుతుంది?

Options :

1. ✖ (-) టార్టారిక్ ఆమ్లం
2. ✖ (+) టార్టారిక్ ఆమ్లం
3. ✔ మెసో టార్టారిక్ ఆమ్లం
4. ✖ (+) మరియు (-) టార్టారిక్ ఆమ్లాల రేస్మిక్ మిశ్రమం

Question Number : 56 Question Id : 441009863552 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following organic compounds has the shortest carbon- carbon single bond length?

Options :

1. ✖ $CH_3CH{=}CH_2$

2. ✔ $CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2$

3. ✖ $H_3C{-}CH_3$

4. ✖ $H_2C{=}CHCH_2COH$

Adda247

Question Number : 56 Question Id : 441009863552 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది కర్బన సమ్మేళనాలలో, అతి చిన్న కార్బన్-కార్బన్ ఏక బంధ పొడవును ఏది కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ $CH_3CH{=}CH_2$

2. ✔ $CH_2{=}CH{-}CH{=}CH_2$

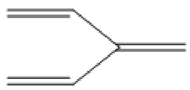
3. ✖ $H_3C{-}CH_3$

4. ✖ $H_2C{=}CHCH_2COH$

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 57 Question Id : 441009863553 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

How many resonating structures are shown in the following compound?

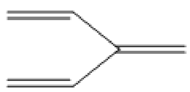


Options :

1. ✔ 3
2. ✖ 4
3. ✖ 5
4. ✖ 6

Question Number : 57 Question Id : 441009863553 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది సమ్మేళనంలో ఎన్ని రెజొనేటింగ్ స్ట్రక్చర్లు(అనునాద నిర్మాణాలు) చూపించబడ్డాయి?



Options :

1. ✔ 3
2. ✖ 4
3. ✖ 5
4. ✖ 6

Adda247

Question Number : 58 Question Id : 441009863554 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Ferrocene on reduction with lithium in ethylamine yields which of the following products?

Options :

1. ✖ Cyclopentadienyl cation
2. ✔ Cyclopentadienyl anion
3. ✖ Ferricenium ion
4. ✖ Cyclopentadienyl radical

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 58 Question Id : 441009863554 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఇథైలమైన్‌లో లిథియంతో ఫెర్రోసీన్ క్షయకరణం అనేది క్రింది వాటిలో ఏ క్రియాజన్యాలని అందిస్తుంది?
Options :
1. ✖ సైక్లోపెంటాడియనిల్ క్యాటయాన్(Cyclopentadienyl cation)
2. ✔ సైక్లోపెంటాడియనిల్ యానయాన్(Cyclopentadienyl anion)
3. ✖ ఫెర్రిసెనియం అయాన్(Ferricenium ion)
4. ✖ సైక్లోపెంటాడియనిల్ రాడికల్(Cyclopentadienyl radical)

Question Number : 59 Question Id : 441009863555 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: The UV spectrum of azulene shows strong absorption in the range of 230-345 nm.

Conclusions:

I. The azulene is a high conjugated system.
II. The ionic structure of azulene is an important contributor to the resonance hybrid.

Options :
1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusion I and II follow.

Question Number : 59 Question Id : 441009863555 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానలను జాగ్రత్తగా చదివి ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది/ఏవి ప్రకటనను అనుసరిస్తుందో నిర్ణయించండి.

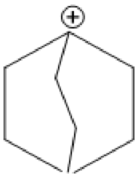
ప్రకటన: అజ్యులీన్(azulene) యొక్క UV స్పెక్ట్రమ్ 230-345 nm పరిధిలో బలమైన అబ్‌జార్ప్షన్(శోషణ)ను చూపుతుంది.
తీర్మానాలు:
I. అజ్యులీన్(azulene) అనునది ఒక అత్యధిక కాంజ్యుగేటెడ్(సంయోజక) వ్యవస్థ.
II. అజ్యులీన్(azulene) యొక్క అయానిక నిర్మాణం రెజోనెన్స్ హైబ్రిడ్‌కి ఒక ముఖ్యమైన కాంట్రిబ్యూటర్(సహాయకారి).
Options :
1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ తీర్మానం I లేదా II ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

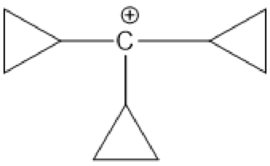
Adda247 GET IT ON Google Play

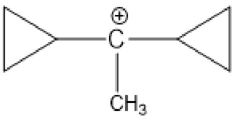
Question Number : 60 Question Id : 441009863556 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

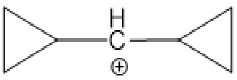
Which of the following carbocations is the most stable?

Options :

1. ✖ 

2. ✔ 

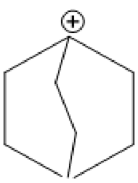
3. ✖ 

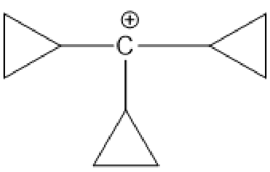
4. ✖ 

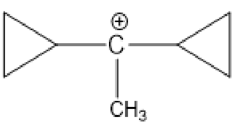
Question Number : 60 Question Id : 441009863556 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

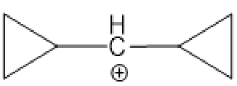
క్రింది వాటిలో అత్యంత స్థిరమైన కార్బోకేషన్(carbocation) ఏది?

Options :

1. ✖ 

2. ✔ 

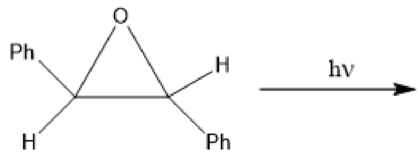
3. ✖ 

4. ✖ 

GET IT ON Google Play

Question Number : 61 Question Id : 441009863557 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

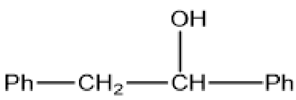
Which of the following is a product of the reaction given below?

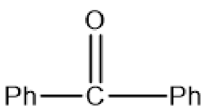


Options :

1. ✖

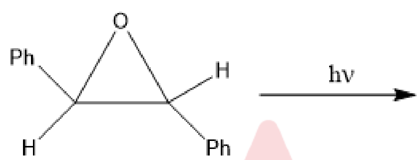
2. ✖ Ph-CH=CH-Ph

3. ✖ 

4. ✔ 

Question Number : 61 Question Id : 441009863557 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

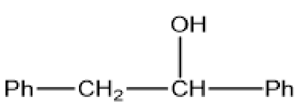
క్రింద ఇచ్చిన చర్య ఫలితంగా క్రింది వాటిలో పొందే క్రియాజన్యం ఏది?

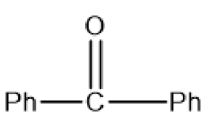


Options :

1. ✖

2. ✖ Ph-CH=CH-Ph

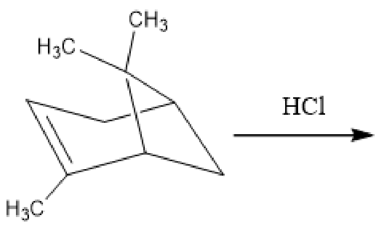
3. ✖ 

4. ✔ 

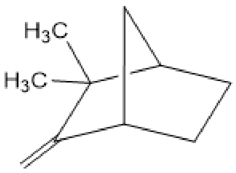
Adda247
GET IT ON Google Play

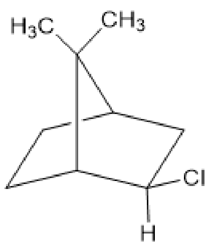
Question Number : 62 Question Id : 441009863559 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

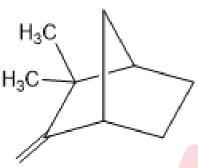
Which of the following is/are products of the reaction given below?

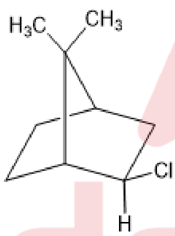


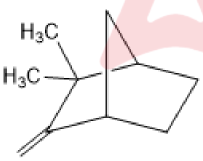
Options :

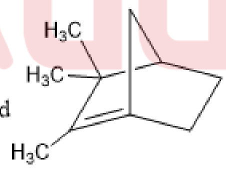
1. ✖ Only 

2. ✔ Only 

3. ✖ Both 

and 

4. ✖ Both 

and 

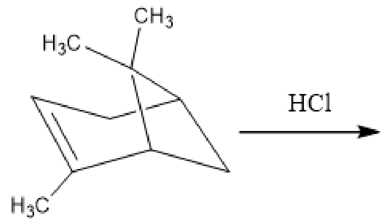
Adda247

Adda247

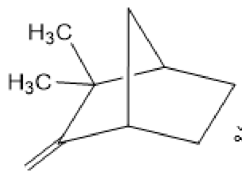
GET IT ON Google Play

Question Number : 62 Question Id : 441009863559 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

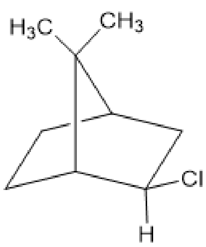
క్రింద ఇచ్చిన చర్యలో క్రియాజన్యం(లు) ఏది/ఏవి?



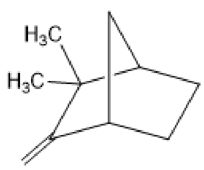
Options :

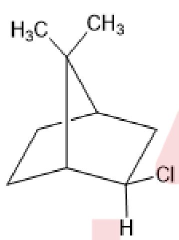
1. ✖ 

మాత్రమే .

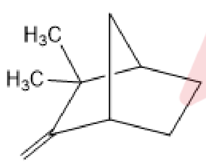
2. ✔ 

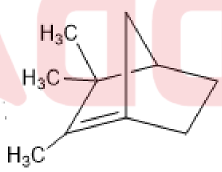
మాత్రమే .

3. ✖ 

మరియు 

రెండూ .

4. ✖ 

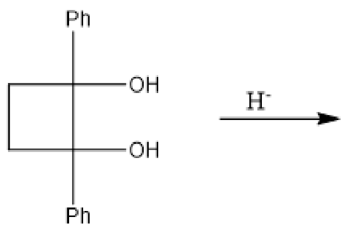
మరియు 

రెండూ .

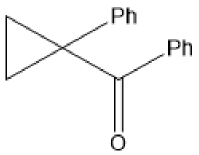
Adda247 GET IT ON Google Play

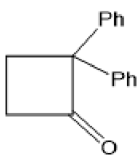
Question Number : 63 Question Id : 441009863560 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

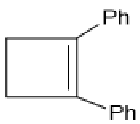
Which of the following products is formed via rearrangement given below?

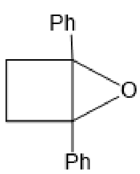


Options :

1. ✖ 

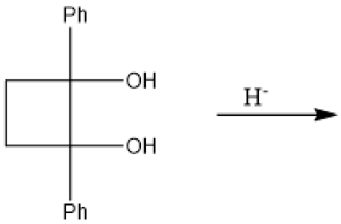
2. ✔ 

3. ✖ 

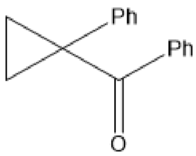
4. ✖ 

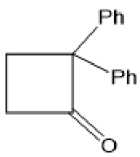
Adda247

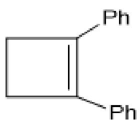
Question Number : 63 Question Id : 441009863560 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింద ఇచ్చిన రీఅరేంజ్‌మెంట్(పునర్వ్యవస్థీకరణ) ద్వారా క్రింది క్రియాజన్యాలలో ఏది ఏర్పడుతుంది?

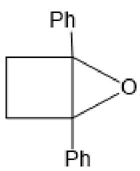


Options :

1. ✖


2. ✔


3. ✖


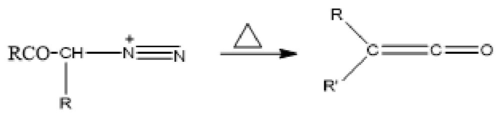
4. ✖


Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 64 Question Id : 441009863561 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: Consider the following rearrangement.



Conclusions:

I. The rearrangement is known as Wolf rearrangement.
II. In this rearrangement, a 1,2-nucleophilic migration of the alkyl group attached to the carbonyl carbon occurs to form a ketene.

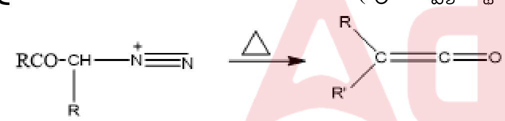
Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusion I and II follow.

Question Number : 64 Question Id : 441009863561 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ప్రకటనల నుండి ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది/వి తార్కికంగా అనుసరిస్తుందో/అనుసరిస్తాయో నిర్ధయించండి.

ప్రకటన : కింది రీఅరేంజ్ మెంట్(పునర్వ్యవస్థీకరణ)ను పరిగణించండి.



తీర్మానాలు:
I. రీఅరేంజ్ మెంట్(పునర్వ్యవస్థీకరణ)ను వోల్ఫ్ రీఅరేంజ్ మెంట్ అంటారు.
II. ఈ రీఅరేంజ్ మెంట్(పునర్వ్యవస్థీకరణ)లో, కార్బొనిల్ కార్బన్‌కు అనుసంధానించబడిన ఆల్కైల్ సమూహం యొక్క 1,2-న్యూక్లియోఫిలిక్ మైగ్రేషన్ జరిగి కీటీన్ ఏర్పడుతుంది.

Options :

1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ తీర్మానం I లేదా II ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Question Number : 65 Question Id : 441009863562 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): Diaryl diketones undergo benzilic acid rearrangement in excellent yield, but aliphatic α-diketone give low yield.

Reason (R): Due to presence of enolizable α-protons, aliphatic α-diketone give low yield.

Options :

1. ✔ Both A and R are true and R is the correct explanation of A.
2. ✖ Both A and R are true and R is not the correct explanation of A.
3. ✖ A is true and R is false.
4. ✖ A is false and R is true.

Question Number : 65 Question Id : 441009863562 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని ఇచ్చిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): డయారిల్ డైకీటోన్‌లు అద్భుతమైన యీల్డ్(దిగుబడి)లో బెంజిలిక్ యాసిడ్ రీఅరెంజ్ మెంట్(పునర్వ్యవస్థీకరణ)కు లోనవుతాయి, కానీ అలిఫాటిక్ α-డైకీటోన్ తక్కువ యీల్డ్(దిగుబడి)ని ఇస్తుంది.
కారణం (R): ఎనోలైజబుల్ α-ప్రోటాన్‌ల ఉనికి కారణంగా, అలిఫాటిక్ α-డైకీటోన్ తక్కువ యీల్డ్(దిగుబడి)ని ఇస్తుంది.

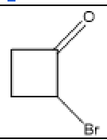
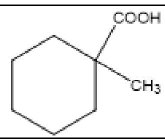
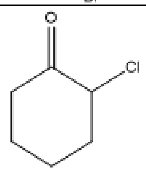
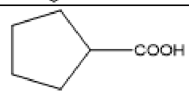
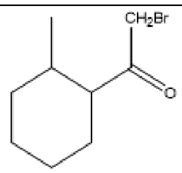
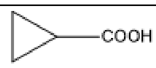
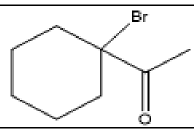
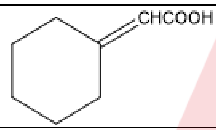
Options :

1. ✔ A మరియు R రెండూ సత్యం మరియు R అనేది A కి సరైన వివరణ
2. ✖ A మరియు R రెండూ సత్యం కానీ R అనేది A కి సరైన వివరణ కాదు
3. ✖ A సత్యం, కానీ R అసత్యం
4. ✖ A అసత్యం, కానీ R సత్యం

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 66 Question Id : 441009863563 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I with List-II for the Favorskii rearrangement.

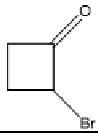
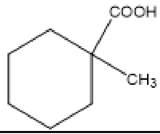
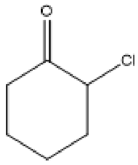
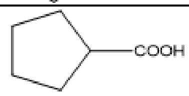
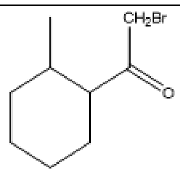
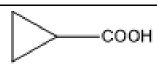
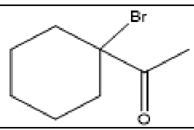
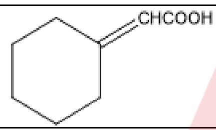
	List-I (Reaction)		List-II (Product)
A		1	
B		2	
C		3	
D		4	

Options :

1. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✔ A-3, B-2, C- 4, D-1
3. ✖ A-1, B-2, C- 4, D-3
4. ✖ A-1, B-3, C-4, D-2

Question Number : 66 Question Id : 441009863563 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఫావర్‌స్కీ రీఅరేంజ్ మెంట్ కొరకు జాబితా-I ని జాబితా-II తో జతపరచండి.

	జాబితా-I (చర్య)		జాబితా-II (క్రియాజన్యాలు)
A		1	
B		2	
C		3	
D		4	

Options :

1. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✔ A-3, B-2, C- 4, D-1
3. ✖ A-1, B-2, C- 4, D-3
4. ✖ A-1, B-3, C-4, D-2

Question Number : 67 Question Id : 441009863564 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In square planar complexes which of the following molecular orbitals has minimum energy?

Options :

1. ✔ a_{1g}
2. ✖ b_{1g}
3. ✖ e_u
4. ✖ e_g

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 67 Question Id : 441009863564 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

స్క్వేర్ ప్లానార్ కాంప్లెక్స్(చతురస్రాకార సమతల సముదాయాలు)లో క్రింది వాటిలో ఏ అణు కక్ష్య(మాలిక్యులర్ ఆర్బిటాల్స్) కనీస శక్తిని కలిగి ఉంటాయి?

Options :

1. ✔ a_{1g}
2. ✖ b_{1g}
3. ✖ e_u
4. ✖ e_g

Question Number : 68 Question Id : 441009863567 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: In anation reaction, one or more H_2O ligands in complex are replaced by an anion.

Conclusions:

I. $[Co(CN)_5H_2O]^{2-} + CN^- \longrightarrow [Co(CN)_6]^{3-} + H_2O$ is an example of anation reaction.

II. Anation reaction follows second order kinetics.

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusion I and II follow.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 68 Question Id : 441009863567 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ప్రకటనల నుండి ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది/వి తార్కికంగా అనుసరిస్తుందో/అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన : అనేషన్ చర్యలో, సంక్లిష్టంగా ఉన్న ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ H_2O లిగాండ్‌లు ఒక యానయాన్‌తో భర్తీ చేయబడతాయి.

తీర్మానాలు:

1. $[Co(CN)_5H_2O]^2 + CN^- \rightarrow [Co(CN)_6] + H_2O$ అనేది అనేషన్ చర్యకు ఉదాహరణ.

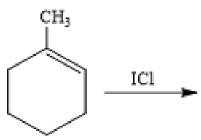
II. అనేషన్ చర్య రెండవ ఆర్డర్ కైనటిక్స్‌ను అనుసరిస్తుంది.

Options :

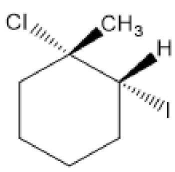
1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ తీర్మానం I లేదా II ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Question Number : 69 Question Id : 441009863572 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

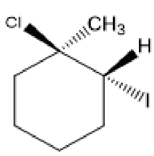
The major product in the following reaction is:



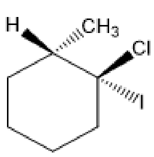
Options :



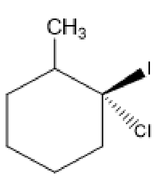
1. ✔



2. ✖



3. ✖

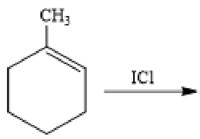


4. ✖

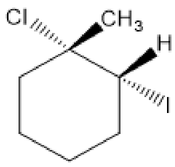
Adda247

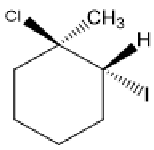
Question Number : 69 Question Id : 441009863572 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

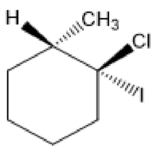
క్రింది చర్యలో ప్రధాన క్రియాజన్యం:

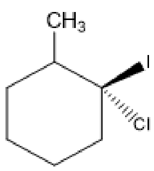


Options :

1. ✔ 

2. ✖ 

3. ✖ 

4. ✖ 

Question Number : 70 Question Id : 441009863573 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Hydroboration of 1,5-cyclooctadiene gives a bicyclic compound. The name of that bicyclic compound is ______.

Options :

1. ✖ 9-Borabicyclio[3,3]nonane

2. ✖ 9-Borabicyclio[3,3,1]octane

3. ✖ 9-Borabicycliooctane

4. ✔ 9-Borabicyclio[3,3,1]nonane

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 70 Question Id : 441009863573 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

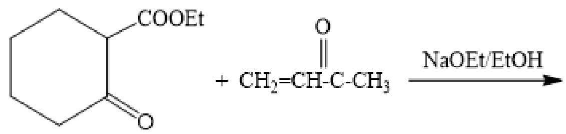
1,5-సైక్లోఆక్టాడీన్(cyclooctadiene) యొక్క హైడ్రోబోరేషన్ ఒక బైసైక్లిక్ సమ్మేళనాన్ని ఇస్తుంది. ఆ బైసైక్లిక్ సమ్మేళనం పేరు ____________ .

Options :

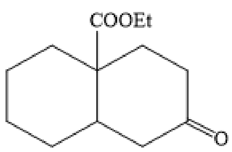
1. ✖ 9-బోరాబిసైక్లియో[3,3]నోనేన్
2. ✖ 9-బోరాబిసైక్లియో[3,3,1]ఆక్టేన్
3. ✖ 9-బోరాబిసైక్లియోక్టేన్
4. ✔ 9-బోరాబిసైక్లియో[3,3,1]నోనేన్

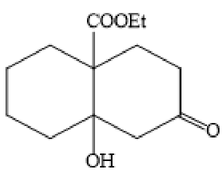
Question Number : 71 Question Id : 441009863574 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

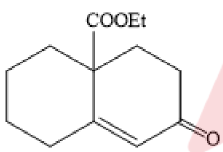
Which product is formed in the reaction shown below?

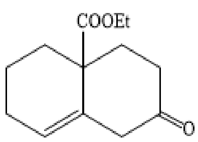


Options :

1. ✔ 

2. ✖ 

3. ✖ 

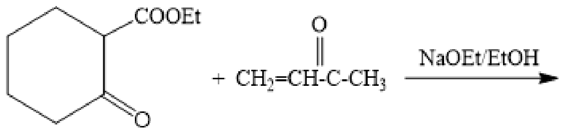
4. ✖ 

Adda247

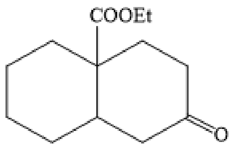
Adda247
GET IT ON Google Play

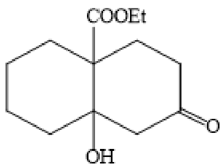
Question Number : 71 Question Id : 441009863574 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

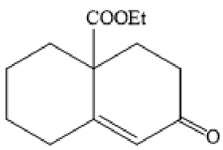
క్రింద చూపిన చర్యలో ఏ క్రియాజన్యం ఏర్పడుతుంది?

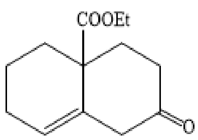


Options :

1. ✔


2. ✖


3. ✖


4. ✖


Question Number : 72 Question Id : 441009863575 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Buta-1,3-diene reacts slower with free radicals than but-2-ene because:

Options :

1. ✔
buta-1,3-diene is a conjugated diene and, consequently, it has less internal energy than that of but-2-ene; on the other hand, the reaction with radicals will require more activation energy

2. ✖
buta-1,3-diene is a conjugated diene and, consequently, it has more internal energy than that of but-2-ene; on the other hand, the reaction with radicals will require less activation energy

3. ✖
buta-1,3-diene is an isolated diene and, consequently, it has less internal energy than that of but-2-ene; on the other hand, the reaction with radicals will require more activation energy

4. ✖
buta-1,3-diene is a non-conjugated diene and, consequently, it has more internal energy than that of but-2-ene; on the other hand, the reaction with radicals will require less activation energy

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 72 Question Id : 441009863575 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
_________ కారణంగా Buta-1,3-diene అనేది but-2-ene కంటే ఫ్రీ రాడికల్స్‌తో నెమ్మదిగా చర్య జరుపుతుంది.
Options :
1. ✔ Buta-1,3-diene అనేది సంయోజిత diene మరియు తత్ఫలితంగా, దీనికి but-2-ene కంటే తక్కువ అంతర్గత శక్తి ఉంటుంది; మరోవైపు, రాడికల్స్‌తో చర్యకు ఎక్కువ క్రియాశీలక శక్తి అవసరం
2. ✖ Buta-1,3-diene అనేది సంయోజిత diene మరియు తత్ఫలితంగా, దీనికి but-2-ene కంటే ఎక్కువ అంతర్గత శక్తి ఉంటుంది; మరోవైపు, రాడికల్స్‌తో చర్యకు తక్కువ క్రియాశీలక శక్తి అవసరం
3. ✖ Buta-1,3-diene అనేది వివిక్త diene మరియు తత్ఫలితంగా, దీనికి but-2-ene కంటే తక్కువ అంతర్గత శక్తి ఉంటుంది; మరోవైపు, రాడికల్స్‌తో చర్యకు ఎక్కువ క్రియాశీలక శక్తి అవసరం
4. ✖ Buta-1,3-diene అనేది సంయోజిత diene కాదు మరియు తత్ఫలితంగా, దీనికి but-2-ene కంటే ఎక్కువ అంతర్గత శక్తి ఉంటుంది: మరోవైపు, రాడికల్స్‌తో చర్యకు తక్కువ క్రియాశీలక శక్తి అవసరం

Question Number : 73 Question Id : 441009863576 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following statements is INCORRECT about transition states?
Options :
1. ✖
In case of an exothermic reaction, the energy of the transition state is closer to that of the reactant compared to that of the intermediate or the product.

2. ✔
In case of an endothermic reaction, the energy of the transition state is closer to that of the reactant compared to that of the intermediate or the product.

3. ✖
If the transition state is close to neither the reactant nor the product, then neither the reactant nor the product represents a good structural model for the transition state.

4. ✖
In case of an exothermic reaction, the energy of the transition state is closer to that of both the reactant and the product compared to that of the intermediate.

Question Number : 73 Question Id : 441009863576 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ట్రాన్సిషన్ స్టేట్(పరివర్తన స్థితులు)ల గురించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు?
Options :
1. ✖ ఉష్ణమోచక చర్య విషయంలో, పరివర్తన స్థితి యొక్క శక్తి ఇంటర్మీడియట్ లేదా క్రియాజన్యాల శక్తితో పోలిస్తే క్రియాజనకాల శక్తికి దగ్గరగా ఉంటుంది.
2. ✔ ఉష్ణగ్రాహక చర్య విషయంలో, పరివర్తన స్థితి యొక్క శక్తి ఇంటర్మీడియట్ లేదా క్రియాజన్యాల శక్తితో పోలిస్తే క్రియాజనకాల శక్తికి దగ్గరగా ఉంటుంది.
3. ✖ పరివర్తన స్థితి క్రియాజనకాలు లేదా క్రియాజన్యాలకి దగ్గరగా లేకపోతే, క్రియాజనకాలు లేదా క్రియాజన్యాలు రెండూ పరివర్తన స్థితికి మంచి నిర్మాణ నమూనాను సూచించవు.
4. ✖ ఉష్ణమోచక చర్య విషయంలో, పరివర్తన స్థితి యొక్క శక్తి ఇంటర్మీడియట్ శక్తితో పోలిస్తే క్రియాజనకాలు మరియు క్రియాజన్యాలు రెండింటి శక్తికి దగ్గరగా ఉంటుంది.

Question Number : 74 Question Id : 441009863577 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following heterocyclic nuclei is present in the funebrene alkaloid?

Options :

1. ✖ Thiophene

2. ✖ Pyrrole

3. ✖ Furan

4. ✔ Both furan and pyrrole

Question Number : 74 Question Id : 441009863577 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

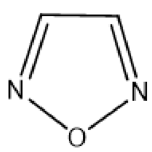
క్రింది హెటెరోసైక్లిక్ న్యూక్లియైలలో ఏది ఫ్యునెబ్రీన్ ఆల్కలాయిడ్‌లో ఉంటుంది?

Options :

1. ✖ థియోఫీన్(Thiophene)
2. ✖ పైరోల్(Pyrrole)
3. ✖ ఫ్యూరాన్(Furan)
4. ✔ ఫ్యూరాన్ మరియు పైరోల్ రెండూ

Question Number : 75 Question Id : 441009863578 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct IUPAC name of the compound shown below?



Options :

1. ✖ 2-Oxa-1,3-daiazacyclopenta-1,3-diene

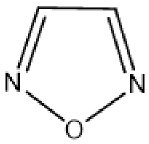
2. ✔ 1-Oxa-2,5-diazacyclopenta-2,5-diene

3. ✖ 5-Oxa-1,4-daiazacyclopenta-1,3-diene

4. ✖ 1,3-Diazafuran

Question Number : 75 Question Id : 441009863578 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింద చూపిన సమ్మేళనం యొక్క సరైన IUPAC నామము ఏమిటి?

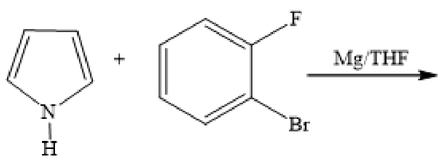


Options :

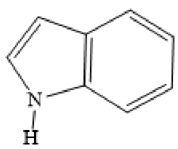
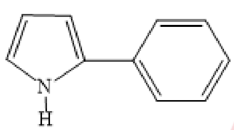
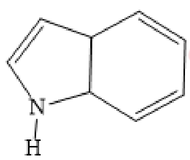
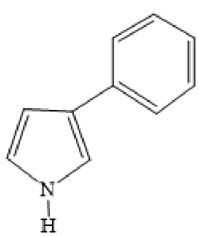
1. ✖ 2-Oxa-1,3-Daiazacyclopenta-1,3-diene
2. ✔ 1-Oxa-2,5-Daiazacyclopenta-2,5-diene
3. ✖ 5-Oxa-1,4-Daiazacyclopenta-1,3-diene
4. ✖ 1.3-Diazafuran

Question Number : 76 Question Id : 441009863579 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following products is formed in the reaction shown below?



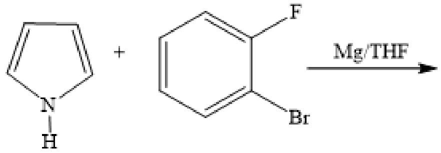
Options :

1. ✖ 
2. ✖ 
3. ✖ 
4. ✔ 

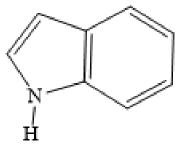
Adda247 GET IT ON Google Play

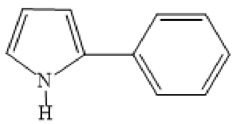
Question Number : 76 Question Id : 441009863579 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

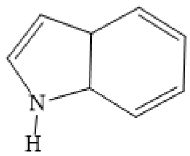
క్రింద చూపిన చర్యలో ఐచ్ఛికాలలోని క్రియాజన్యాలలో ఏది ఏర్పడుతుంది?

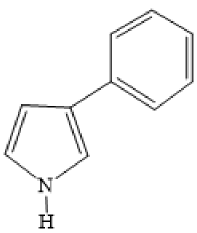


Options :

1. ✖ 

2. ✖ 

3. ✖ 

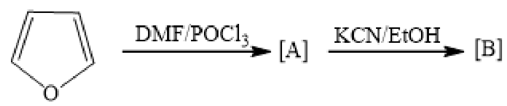
4. ✔ 

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

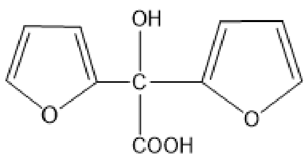
Question Number : 77 Question Id : 441009863580 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

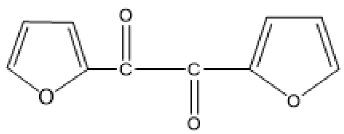
Consider the following reaction.

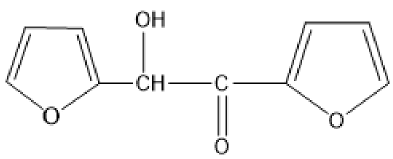


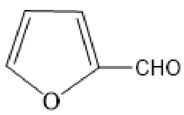
The final product [B] of this reaction is:

Options :

1. ✖ 

2. ✔ 

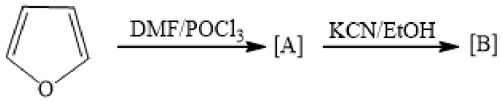
3. ✖ 

4. ✖ 

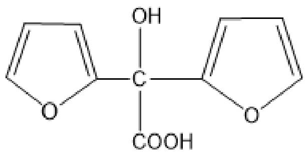
Adda247

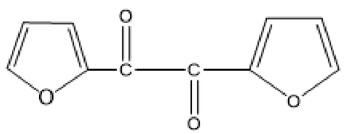
Adda247 GET IT ON Google Play

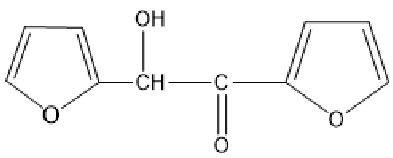
Question Number : 77 Question Id : 441009863580 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది చర్యను పరిగణించండి.

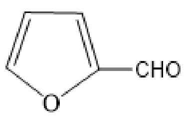


ఈ చర్య యొక్క తుది క్రియాజన్యం [B]:
Options :

1. 

2. 

3. 

4. 

Question Number : 78 Question Id : 441009863581 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Nicotine is present in the tobacco matrix as the salt of tobacco acid. Which acids does the salt of tobacco acid contain?
Options :

1. Malic acid, benzoic acid and fumaric acid
2. Acetic acid, benzoic acid and fumaric acid
3. Formic acid, benzoic acid and fumaric acid
4. Malic acid, acetic acid and formic acid

Question Number : 78 Question Id : 441009863581 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
టొబాకో మ్యాట్రిక్స్(పొగాకు మాత్రిక)లో నికోటిన్ పొగాకు ఆమ్లం యొక్క లవణం వలె ఉంటుంది. పొగాకు ఆమ్లం యొక్క లవణంలో ఏ ఆమ్లాలు ఉంటాయి?
Options :
1. ✔ మాలిక్ ఆమ్లం, బెంజోయిక్ ఆమ్లం మరియు ఫ్యూమారిక్ ఆమ్లం
2. ✖ ఎసిటిక్ ఆమ్లం, బెంజోయిక్ ఆమ్లం మరియు ఫ్యూమారిక్ ఆమ్లం
3. ✖ ఫార్మిక్ ఆమ్లం, బెంజోయిక్ ఆమ్లం మరియు ఫ్యూమారిక్ ఆమ్లం
4. ✖ మాలిక్ ఆమ్లం, ఎసిటిక్ ఆమ్లం మరియు ఫార్మిక్ ఆమ్లం

Question Number : 79 Question Id : 441009863582 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
The counter-current distribution apparatus is used in:
Options :
1. ✔ the buffer extraction method
2. ✖ the direct steam distillation method
3. ✖ the live steam distillation method
4. ✖ chromatography

Question Number : 79 Question Id : 441009863582 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
కౌంటర్-కరెంట్ డిస్ట్రిబ్యూషన్ ఉపకరణాన్ని క్రింది వాటిలో ఉపయోగిస్తారు:
Options :
1. ✔ బఫర్ ఎక్స్‌ట్రాక్షన్ మెథడ్
2. ✖ డైరెక్ట్ స్టీమ్ డిస్టిలేషన్ మెథడ్
3. ✖ లైవ్ స్టీమ్ డిస్టిలేషన్ మెథడ్
4. ✖ క్రోమాటోగ్రఫీ

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 80 Question Id : 441009863583 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: Polar solvents are used for the extraction of polar substances and non-polar solvents are used for the extraction of non-polar substances.

Conclusions:

I. N-hexane generally extracts less polar monoterpenoids, sesquiterpenoids, di- and tri-terpene hydrocarbon carotenes, fats and waxes.

II. Water extracts highly polar substances like glycosides, free sugars and amino acids.

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusions I and II follow.

Question Number : 80 Question Id : 441009863583 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ప్రకటనల నుండి ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది/వి తార్కికంగా అనుసరిస్తుందో/అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన: పొలార్ సాల్వెంట్స్(ధృవ పదార్థాలు) వెలికితీతకు ధృవ ద్రావకాలను ఉపయోగిస్తారు మరియు ధృవేతర ద్రావకాలను ధృవేతర పదార్థాల వెలికితీతకు ఉపయోగిస్తారు.

తీర్మానాలు :
1. N-హెక్సేన్ సాధారణంగా తక్కువ పొలార్ మోనోటెర్పెనాయిడ్లు, సెస్క్విటెర్పెనాయిడ్లు, డై- మరియు ట్రై-టెర్పేన్ హైడ్రోకార్బన్ కెరోటిన్లు, కొవ్వులు మరియు మైనపులను సంగ్రహిస్తుంది.
II. నీరు గ్లైకోసైడ్లు, ఉచిత చక్కెరలు మరియు అమైనో ఆమ్లాలు వంటి అధిక ధృవ పదార్థాలను సంగ్రహిస్తుంది.

Options :

1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ తీర్మానం I లేదా II ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Question Number : 81 Question Id : 441009863584 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): Papaverine is considered to be a tertiary base. It reacts with four molecules of hydrogen iodide.

Reason (R): Papaverine contains four methoxyl groups in its molecule.

Options :

1. ✔ Both Assertion (A) and Reason (R) are correct.
2. ✖ Both Assertion (A) and Reason (R) are incorrect.
3. ✖ Assertion (A) is correct, but Reason (R) is incorrect.
4. ✖ Assertion (A) is incorrect, but Reason (R) is correct.

Question Number : 81 Question Id : 441009863584 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని ఇచ్చిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): పాపావెరిన్(Papaverine)ను తృతీయ క్షారంగా పరిగణిస్తారు. ఇది నాలుగు హైడ్రోజన్ అయోడైడ్ అణువులతో చర్య జరుపుతుంది.
కారణం (R): పాపావెరిన్ దాని అణువులో నాలుగు మెథాక్సిల్ సమూహాలను కలిగి ఉంటుంది.

Options :

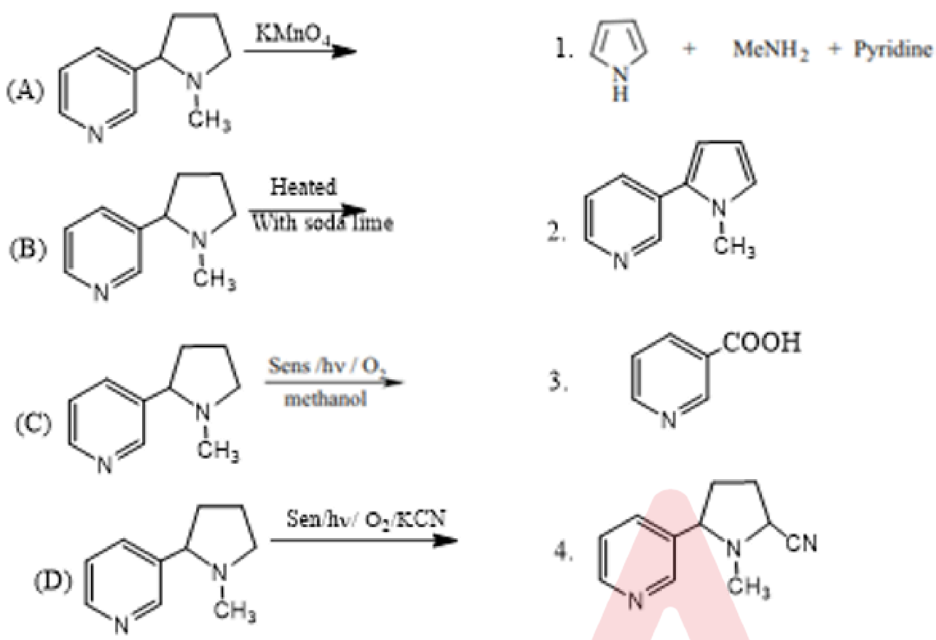
1. ✔ నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సరైనవి.
2. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ తప్పు.
3. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) సరైనది, కానీ కారణం (R) తప్పు.
4. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) తప్పు, కానీ కారణం (R) సరైనది.

GET IT ON Google Play

Question Number : 82 Question Id : 441009863585 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match the following.

List I | List II



Options :

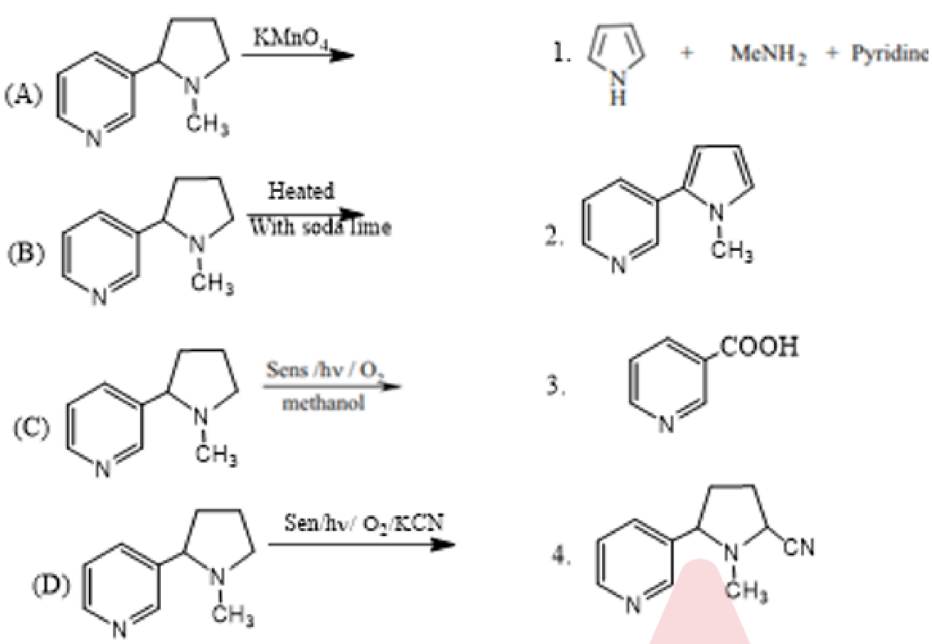
1. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
2. ✖ A-3, B-1, C-2, D-4
3. ✔ A-3, B-1, C-4, D-2
4. ✖ A-4, B-1, C-2, D-3

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 82 Question Id : 441009863585 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిని జతపరచండి.

జాబితా I — జాబితా II



అనువాద సూచిక:
(Heated with soda lime - సోడా సున్నంతో వేడి చేయడం
methanol - మిథనాల్
pyridine - పైరిడిన్)

Options :

1. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
2. ✖ A-3, B-1, C-2, D-4
3. ✔ A-3, B-1, C-4, D-2
4. ✖ A-4, B-1, C-2, D-3

Question Number : 83 Question Id : 441009863586 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

One molecule would react for each quantum absorbed. This phenomenon is known as the:

Options :

1. ✔ law of photochemical equivalence
2. ✖ quantum yield
3. ✖ law of photostationary state
4. ✖ Beer-Lambert law

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 83 Question Id : 441009863586 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
శోషింపబడ్డ ప్రతి క్వాంటంకు ఒక అణువు ప్రతిస్పందిస్తుంది. ఈ దృగ్విషయాన్ని ఇలా పిలుస్తారు:
Options :
1. ✔ ఫోటోకెమికల్ ఈక్వలెన్స్(సమానత్వ) నియమం
2. ✖ క్వాంటం యీల్డ్
3. ✖ ఫోటోస్టేషనరీ స్థితి నియమం
4. ✖ బీర్-లాంబెర్ట్ నియమం

Question Number : 84 Question Id : 441009863587 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
The amount of energy required for a photochemical reaction is _______.
Options :
1. ✖ 63–209 kJ/mol
2. ✔ 200–627 kJ/mol
3. ✖ 10–602 kJ/mol
4. ✖ 100–627 kJ/mol

Question Number : 84 Question Id : 441009863587 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఫోటోకెమికల్(కాంతి రసాయన) చర్యకు అవసరమైన శక్తి మొత్తం _________ .
Options :
1. ✖ 63–209 kJ/mol
2. ✔ 200–627 kJ/mol
3. ✖ 10–602 kJ/mol
4. ✖ 100–627 kJ/mol

Question Number : 85 Question Id : 441009863588 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
The Frank-Condon principle states that:
Options :
1. ✔ during electronic transition, atoms of the molecule do not move
2. ✖ during electronic transition, atoms of the molecule move
3. ✖ no electronic transition occurs in the molecule
4. ✖ during electronic transition, there is a change in dipole movement of the molecule

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 85 Question Id : 441009863588 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఫ్రాంక్-కాండన్ సూత్రం ఇలా వివరిస్తుంది:
Options :
1. ✔ ఎలక్ట్రానిక్ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) సమయంలో, అణువు యొక్క పరమాణువులు కదలవు
2. ✖ ఎలక్ట్రానిక్ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) సమయంలో, అణువు యొక్క పరమాణువు కదులుతాయి
3. ✖ అణువులో ఎటువంటి ఎలక్ట్రానిక్ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) జరగదు
4. ✖ ఎలక్ట్రానిక్ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) సమయంలో, అణువు యొక్క ద్విధ్రువ కదలికలో మార్పు ఉంటుంది

Question Number : 86 Question Id : 441009863589 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Through which of the following transitions does the photorearrangement of 2,5-cyclohexadienones occur?
Options :
1. ✔ $n \rightarrow \pi^*$ triplet state
2. ✖ $n \rightarrow \pi^*$ singlet state
3. ✖ $\pi \rightarrow \pi^*$ triplet state
4. ✖ $\pi \rightarrow \pi^*$ singlet state

Question Number : 86 Question Id : 441009863589 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో ఏ ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన) ద్వారా 2,5-సైక్లోహెక్సాడైనోన్‌ల ఫోటో రీఅరేంజ్‌మెంట్(పునర్వ్యాసం) జరుగుతుంది?
Options :
1. ✔ $n \rightarrow \pi^*$ ట్రిప్లేట్స్ స్థితి
2. ✖ $n \rightarrow \pi^*$ సింగ్లెట్ స్థితి
3. ✖ $\pi \rightarrow \pi^*$ట్రిప్లేట్స్ స్థితి
4. ✖ $\pi \rightarrow \pi^*$సింగ్లెట్ స్థితి

Question Number : 87 Question Id : 441009863590 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following statements is INCORRECT regarding the rearrangement of 2,5-cyclohexadienones?
Options :
1. ✖ The excited singlet state is produced from 2,5-cyclohexadienones by an $n \rightarrow \pi^*$ transition.
2. ✖ The excited singlet upon intersystem crossing gives the triplet state.
3. ✔ The product formed via rearrangement is a carbocation intermediate.
4. ✖ Photorearrangement of 2,5-cyclohexadienones occurs via the $\pi \rightarrow \pi^*$ triplet state.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 87 Question Id : 441009863590 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

2,5-సైక్లోహెక్సాడైనోన్‌ల పునర్విన్యాసం(రీఅరేంజ్‌మెంట్)కి సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు?

Options :

1. ✖ ఉత్తేజిత సింగిల్ట్ స్థితి 2,5-సైక్లోహెక్సాడియోన్‌ల నుండి n → * పరివర్తన ద్వారా ఉత్పత్తి అవుతుంది.
2. ✖ ఇంటర్‌సిస్టమ్ క్రాసింగ్‌పై ఉత్తేజిత సింగిల్ట్ ట్రిప్లేట్స్ స్థితిని ఇస్తుంది.
3. ✔ పునర్విన్యాసం(రీఅరేంజ్‌మెంట్) ద్వారా ఏర్పడిన క్రియాజన్యం కార్బోకేషన్ ఇంటర్మీడియట్.
4. ✖ 2,5-సైక్లోహెక్సాడియోన్‌ల ఫోటో పునర్విన్యాసం(రీఅరేంజ్‌మెంట్) $\pi \rightarrow \pi^*$ ట్రిప్లేట్స్ స్థితి ద్వారా జరుగుతుంది.

Question Number : 88 Question Id : 441009863591 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): In the photochemical rearrangement of 4,4-diarylcyclohexa-2,5-dienone, phosphorescence is observed.

Reason (R): The excited state formed in the rearrangement is the triplet state of the dienone and the reaction involves intersystem crossing and electron demotion.

Options :

1. ✔ Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
2. ✖ Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
3. ✖ Assertion (A) is true and Reason (R) is false.
4. ✖ Assertion (A) is false and Reason (R) is true.

Question Number : 88 Question Id : 441009863591 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని ఇవ్వబడిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): 4,4-డయారిల్‌సైక్లోహెక్సా-2,5-డైనోన్ యొక్క ఫోటోకెమికల్(కాంతి రసాయన) పునరమరికలో, ఫాస్ఫోరేసెన్స్ గమనించబడుతుంది.

కారణం (R): పునరమరికలో ఏర్పడిన ఉత్తేజిత స్థితి అనేది డైనోన్ యొక్క త్రిక(ట్రిప్లెట్) స్థితి మరియు చర్యలో ఇంటర్‌సిస్టమ్ క్రాసింగ్ మరియు ఎలక్ట్రాన్ డిమోషన్ ఉంటాయి.

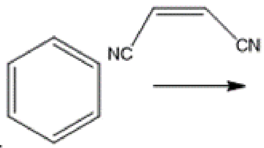
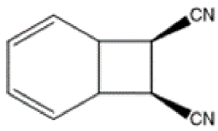
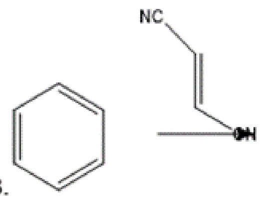
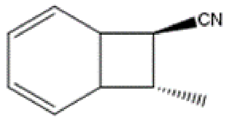
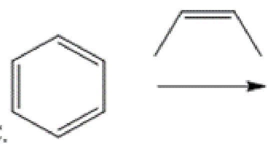
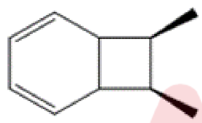
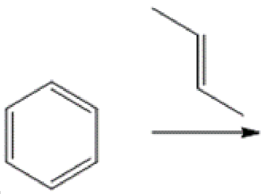
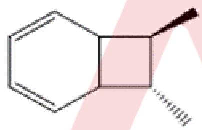
Options :

1. ✔ నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యం మరియు కారణం (R) అనేది నిశ్చిత వాక్యం (A) కి సరైన వివరణ.
2. ✖ నిశ్చిత వాక్యం(A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యం కానీ కారణం (R) నిశ్చిత వాక్యం (A) కి సరైన వివరణ కాదు.
3. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) సత్యం మరియు కారణం (R) అసత్యం.
4. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) అసత్యం మరియు కారణం (R) సత్యం.

GET IT ON Google Play

Question Number : 89 Question Id : 441009863592 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match the following.

List I	List II
 A.	 1.
 B.	 2.
 C.	 3.
 D.	 4.

Options :

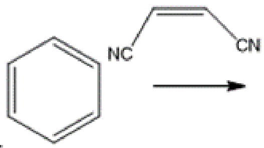
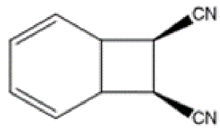
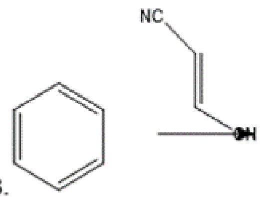
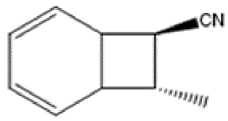
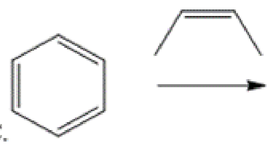
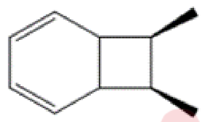
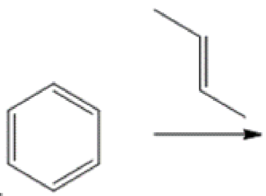
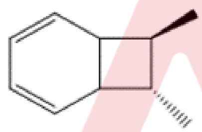
1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 89 Question Id : 441009863592 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిని జతపరచండి.

జాబితా I	జాబితా II
 A.	 1.
 B.	 2.
 C.	 3.
 D.	 4.

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 90 Question Id : 441009863593 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which type of interaction between ethylene and butadiene involves the formation of two new σ (sigma) bonds?

Options :

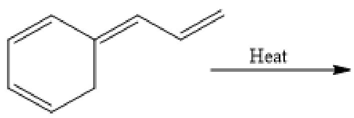
1. ✔ HOMO-LUMO
2. ✖ HOMO-HOMO
3. ✖ LUMO-LUMO
4. ✖ HOMO-HOMO*

Adda247

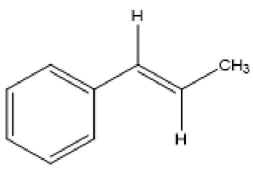
Adda247
GET IT ON Google Play

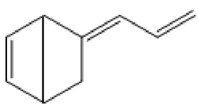
Question Number : 90 Question Id : 441009863593 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఎథిలీన్ మరియు బ్యూటాడీన్ మధ్య ఏ రకమైన పరస్పర చర్య రెండు కొత్త σ (సిగ్మా) బంధాలను ఏర్పరుస్తుంది?
Options :
1. ✔ HOMO-LUMO
2. ✖ HOMO-HOMO
3. ✖ LUMO-LUMO
4. ✖ HOMO-HOMO*

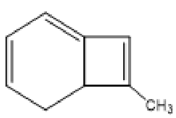
Question Number : 91 Question Id : 441009863595 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Consider the following reaction.

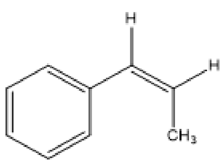


The product of the reaction is:
Options :

1. ✔ 

2. ✖ 

3. ✖ 

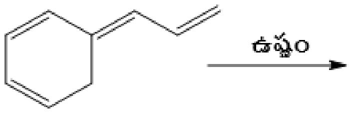
4. ✖ 

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

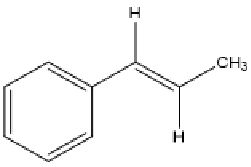
Question Number : 91 Question Id : 441009863595 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

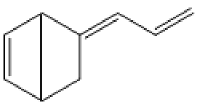
క్రింది చర్యను పరిగణించండి.

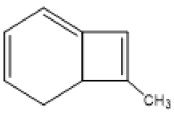


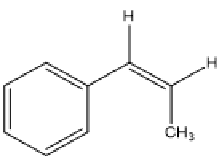
చర్యలో క్రియాజన్యాలు:

Options :

1. ✔ 

2. ✖ 

3. ✖ 

4. ✖ 

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 92 Question Id : 441009863596 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: Acetone shows λ_{max} as 279 nm in hexane, whereas, in water, it shows λ_{max} as 164.5 nm.

Conclusions:

I. Increase in solvent polarity usually shifts the transition to a shorter wavelength.

II. Carbonyl group is more polar in the ground state than in the excited state.

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusions I and II follow.

Question Number : 92 Question Id : 441009863596 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ప్రకటనల నుండి ఇచ్చిన తీర్మానాలలో ఏది/వి తార్కికంగా అనుసరిస్తుందో/అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన : హెక్సేన్‌లో అసిటోన్ λ_{max} ని 279 nm గా చూపిస్తుంది, అయితే, నీటిలో ఇది λ_{max} ని 164.5 nm గా చూపిస్తుంది.

తీర్మానాలు:
I. ద్రావణి ధృవణత పెరుగుదల సాధారణంగా ట్రాన్సిషన్(పరివర్తన)ను తక్కువ తరంగదైర్ఘ్యానికి మారుస్తుంది.
II. ఉత్తేజిత స్థితిలో కంటే కార్బొనిల్ సమూహం భూ(గ్రౌండ్) స్థితిలో ఎక్కువ పోలార్(ధ్రువం)గా ఉంటుంది.

Options :

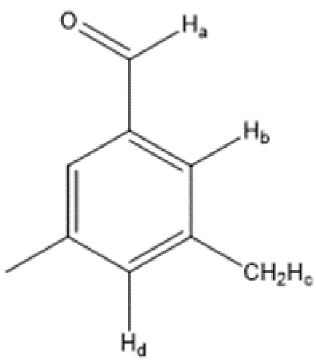
1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ తీర్మానం I లేదా II ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది.
4. ✔ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Adda247

GET IT ON Google Play

Question Number : 93 Question Id : 441009863597 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List-I (Protons) with List-II (Chemical shift value) about the following molecule.



List I	List II
A. H_a	1. 12.6
B. H_b	2. 7.73
C. H_c	3. 2.37
D. H_d	4. 7.22

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4

2. ✖ A-2, B-1, C-3, D-4

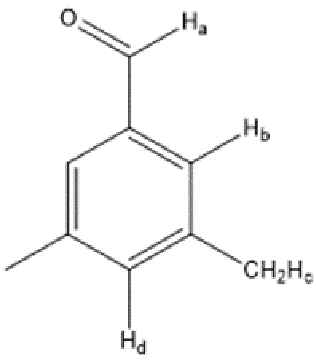
3. ✖ A-2, B-3, C-1, D-4

4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 93 Question Id : 441009863597 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది అణువు గురించి జాబితా-I (ప్రోటాన్లు) ను జాబితా-II (రసాయన మార్పు విలువ) తో జతపరచండి.



జాబితా I	జాబితా II
A. H_a	1. 12.6
B. H_b	2. 7.73
C. H_c	3. 2.37
D. H_d	4. 7.22

Options :
1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-2, B-1, C-3, D-4
3. ✖ A-2, B-3, C-1, D-4
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 94 Question Id : 441009863598 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following types of solid is strongly attracted towards a magnet?
Options :
1. ✖ Diamagnetic solid
2. ✖ Paramagnetic solid
3. ✔ Ferromagnetic solid
4. ✖ Antiferromagnetic solid

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 94 Question Id : 441009863598 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో, ఏ రకమైన ఘనపదార్థం ఒక అయస్కాంతం వైపు బలంగా ఆకర్షితమవుతుంది?
Options :
1. ✖ డయాఅయస్కాంత ఘనపదార్థం
2. ✖ పారామ్యాగ్నెటిక్ ఘనపదార్థం
3. ✔ ఫెర్రో అయస్కాంత ఘనపదార్థం
4. ✖ యాంటీఫెర్రో అయస్కాంత ఘనపదార్థం

Question Number : 95 Question Id : 441009863599 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following represents a paramagnetic solid in terms of magnetic susceptibility (χ)?
Options :
1. ✖ Negative
2. ✖ Zero
3. ✔ Positive and small
4. ✖ Positive and large

Question Number : 95 Question Id : 441009863599 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో, అయస్కాంత గ్రహణశీలత(మ్యాగ్నెటిక్ ససెప్టిబిలిటీ) (x) పరంగా పారామ్యాగ్నెటిక్(పరమాయాస్కాంత) ఘనపదార్థాన్ని ఏది సూచిస్తుంది?
Options :
1. ✖ ఋణాత్మకం
2. ✖ సున్నా
3. ✔ ధనాత్మక మరియు చిన్న
4. ✖ ధనాత్మక మరియు పెద్ద

Question Number : 96 Question Id : 441009863600 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
In case of which of the following do the conduction band and the valence band overlap?
Options :
1. ✔ Only metals
2. ✖ Only insulators
3. ✖ Metals and semiconductors
4. ✖ Insulators and semiconductors

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 96 Question Id : 441009863600 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది దేని విషయంలో కండక్షన్ బ్యాండ్ మరియు వాలెన్స్ బ్యాండ్ అతివ్యాప్తి చెందుతాయి?

Options :

1. ✔ లోహాలు మాత్రమే
2. ✖ ఇన్సులేటర్లు మాత్రమే
3. ✖ లోహాలు మరియు అర్ధ వాహకాలు
4. ✖ ఇన్సులేటర్లు మరియు అర్ధ వాహకాలు

Question Number : 97 Question Id : 441009863602 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match the following.

List I (Superconducting Elements)	List II Critical Temperature (T_c) (in K)
A. Al	1. 1.20
B. Zn	2. 0.88
C. Sn	3. 3.72
D. Rb	4. 7.19

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 97 Question Id : 441009863602 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిని జతపరచండి

జాబితా I (అతివాహక మూలకాలు)	జాబితా II (సందిగ్ధ ఉష్ణోగ్రత) (Tc) (k లో)
A. Al	1. 1.20
B. Zn	2. 0.88
C. Sn	3. 3.72
D. Rb	4. 7.19

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 98 Question Id : 441009863603 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If, in a given process, the quantity of heat transferred from the surroundings to the system is ‘q’ and the work done by the surroundings in the process is ‘w’, then the change in the internal energy will be given by:

Options :

1. ✔ $\Delta U = q + w$
2. ✖ $\Delta U = q - w$
3. ✖ $\Delta U = q \div w$
4. ✖ $\Delta U = w \div q$

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 98 Question Id : 441009863603 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ఒక ప్రక్రియలో, పరిసరాల నుండి వ్యవస్థకు బదిలీ చేయబడిన ఉష్ణ పరిమాణం 'q' మరియు ఆ ప్రక్రియలో పరిసరాలు చేసిన పని 'w' అయితే, అంతర్గత శక్తిలో మార్పు ఇలా ఇవ్వబడుతుంది:

Options :

1. ✔ $\Delta U = q + w$
2. ✖ $\Delta U = q - w$
3. ✖ $\Delta U = q \div w$
4. ✖ $\Delta U = w \div q$

Question Number : 99 Question Id : 441009863604 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct relation of change in the entropy for ‘n’ moles of an ideal gas?

Options :

1. ✖ $\Delta S = nC_p \ln(T_2/T_1) - R\ln(P_2/P_1)$
2. ✔ $\Delta S = nC_p \ln(T_2/T_1) - nR\ln(P_2/P_1)$
3. ✖ $\Delta S = C_p \ln(T_2/T_1) - R\ln(P_2/P_1)$
4. ✖ $\Delta S = C_p \ln(T_2/T_1) - nR\ln(P_2/P_1)$

Question Number : 99 Question Id : 441009863604 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఒక ఆదర్శ వాయువు యొక్క 'n' మోల్స్‌కు ఎంట్రోపీలో మార్పుకు క్రింది వాటిలో సరైన సంబంధం ఏమిటి?

Options :

1. ✖ $\Delta S = nC_p \ln(T_2/T_1) - R\ln(P_2/P_1)$
2. ✔ $\Delta S = nC_p \ln(T_2/T_1) - nR\ln(P_2/P_1)$
3. ✖ $\Delta S = C_p \ln(T_2/T_1) - R\ln(P_2/P_1)$
4. ✖ $\Delta S = C_p \ln(T_2/T_1) - nR\ln(P_2/P_1)$

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 100 Question Id : 441009863605 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following represents the Clausius inequality?

Options :

1. ✖ $\oint \partial Q/T < 0$

2. ✖ $\oint \frac{\partial Q}{T} > 0$

3. ✖ $\oint \frac{\partial Q}{T} = 0$

4. ✔ $\oint \partial Q/T \leq 0$

Question Number : 100 Question Id : 441009863605 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిలో క్లాసియస్ అసమానత(ఇన్ఈక్వాలిటీ)ను ఏది సూచిస్తుంది?

Options :

1. ✖ $\oint \partial Q/T < 0$

2. ✖ $\oint \frac{\partial Q}{T} > 0$

3. ✖ $\oint \frac{\partial Q}{T} = 0$

4. ✔ $\oint \partial Q/T \leq 0$

Adda247

Question Number : 101 Question Id : 441009863606 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct equation for the absolute entropy of a crystalline solid?

Options :

1. ✔ $S_T = \int_0^T C_p \, dlnT$

2. ✖ $S_T = \int_0^T C_v \, dlnT$

3. ✖ $S_T = \int_0^T C_p \, /dlnT$

4. ✖ $S_T = \int_0^T dlnT/C_p$

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 101 Question Id : 441009863606 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

స్ఫటికాకార ఘనపదార్థం యొక్క పరమ(ఆబ్సల్యూట్) ఎంట్రోపీకి క్రింది వాటిలో సరైన సమీకరణం ఏది?

Options :

1. ✔ $S_T = \int_0^T C_P \, dlnT$
2. ✖ $S_T = \int_0^T C_v \, dlnT$
3. ✖ $S_T = \int_0^T C_P \, /dlnT$
4. ✖ $S_T = \int_0^T dlnT/C_P$

Question Number : 102 Question Id : 441009863607 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match the following.

List I	List II
A. $\partial^2G/\partial n_i\partial T$	1. $(\partial u_i/\partial T)_{P,N}$
B. $\partial^2G/\partial T\partial n_i$	2. $-(\partial S/\partial n_i)_{T,P,n1.....nj}$
C. $\partial^2G/\partial n_i\partial P$	3. $(\partial V/\partial n_i)_{T,P, n1.....nj}$
D. $\partial^2G/\partial P\partial n_i$	4. $(\partial u_i/\partial P)_{T,P,}$

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 102 Question Id : 441009863607 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిని జతపరచండి.

జాబితా I	జాబితా II
A. $\partial^2 G/\partial n_i \partial T$	1. $(\partial u_i/\partial T)_{P,N}$
B. $\partial^2 G/\partial T \partial n_i$	2. $-(\partial S/\partial n_i)_{T,P,n1....nj}$
C. $\partial^2 G/\partial n_i \partial P$	3. $(\partial V/\partial n_i)_{T,P, n1....nj}$
D. $\partial^2 G/\partial P \partial n_i$	4. $(\partial u_i/\partial P)_{T,P,}$

Options :
1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 103 Question Id : 441009863608 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is defined as the number of moles of a component present in one litre of the solution?

Options :
1. ✖ Molality
2. ✔ Molarity
3. ✖ Normality
4. ✖ Mole fraction

Question Number : 103 Question Id : 441009863608 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

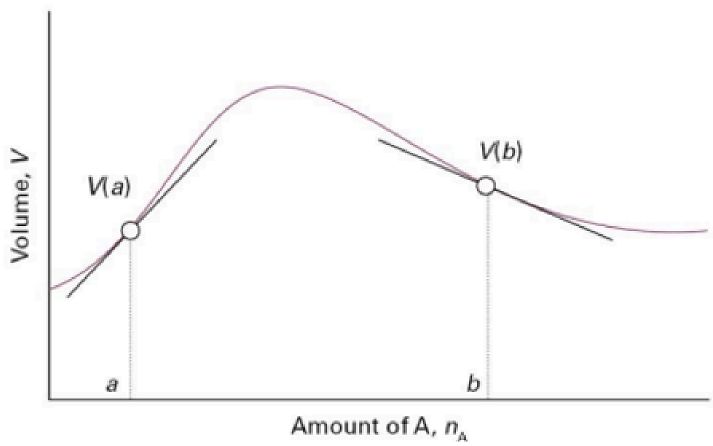
క్రింది వాటిలో, ఒక లీటరు ద్రావణంలో ఉన్న ఒక అనుఘటకము(కాంపొనెంట్) యొక్క మోల్స్ సంఖ్యగా ఏది నిర్వచించబడింది?

Options :
1. ✖ మోలాలిటీ
2. ✔ మోలారిటి
3. ✖ నార్మాలిటీ
4. ✖ మోల్ ఫ్రాక్షన్

Adda247

Question Number : 104 Question Id : 441009863609 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The partial volume of a sample is the slope of variation in the total volume of the sample plotted against the composition. Select the correct option regarding the graph shown below.



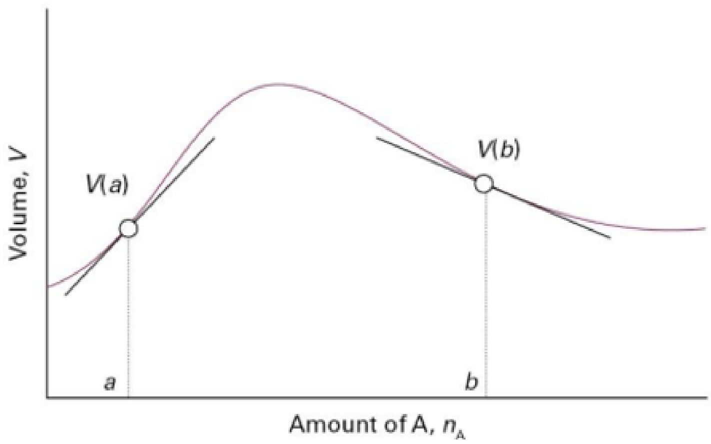
Options :

1. ✗ The partial volumes at compositions ‘a’ and ‘b’ are both negative.
2. ✗ The partial volumes at compositions ‘a’ and ‘b’ are both positive.
3. ✓ The partial volume at composition ‘a’ is positive and that at ‘b’ is negative.
4. ✗ The partial volume at composition ‘a’ is negative and that at ‘b’ is positive.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 104 Question Id : 441009863609 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఒక నమూనా(సాంపుల్) యొక్క పాక్షిక ఘనపరిమాణం అనేది కాంపొజిషన్(కూర్పు)కు వ్యతిరేకంగా చిత్రీకరించబడిన నమూనా మొత్తం ఘనపరిమాణంలో వేరియేషన్(విస్తృతి) యొక్క వాలు.
క్రింద చూపిన గ్రాఫ్‌కు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.



Options :

1. ✖ 'a' మరియు 'b' కాంపొజిషన్(కూర్పు)ల వద్ద పాక్షిక ఘనపరిమాణాలు రెండూ ఋణాత్మకంగా ఉంటాయి.
2. ✖ a' మరియు 'b' కాంపొజిషన్(కూర్పు)ల వద్ద పాక్షిక ఘనపరిమాణాలు రెండూ ధనాత్మకంగా ఉంటాయి
3. ✔ 'a' మరియు కాంపొజిషన్(కూర్పు)ల వద్ద పాక్షిక ఘనపరిమాణం ధనాత్మకం, అలాగే 'b వద్ద ఋణాత్మకం.
4. ✖ 'a' కాంపొజిషన్(కూర్పు) వద్ద పాక్షిక ఘనపరిమాణం ఋణాత్మకం, అలాగే 'b' వద్ద ధనాత్మకం

Question Number : 105 Question Id : 441009863610 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct Gibbs-Duhem equation for a binary solution?

Options :

1. ✔ $n_1 du_1 + n_2 du_2 = 0$
2. ✖ $n_1 du_1 + n_2 du_2 < 0$
3. ✖ $n_1 du_1 + n_2 du_2 > 0$
4. ✖ $n_1 du_1 + n_2 du_2 \geq 0$

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 105 Question Id : 441009863610 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో, బైనరీ సొల్యూషన్(ద్విభాగశీల ద్రావణం) కోసం సరైన గిబ్స్-డుహెమ్(Gibbs-Duhem) సమీకరణం ఏది?
Options :
1. ✔ $n_1du_1 + n_2du_2 = 0$
2. ✖ $n_1du_1 + n_2du_2 < 0$
3. ✖ $n_1du_1 + n_2du_2 > 0$
4. ✖ $n_1du_1 + n_2du_2 \geq 0$

Question Number : 106 Question Id : 441009863611 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
If the vapour pressures of pure benzene and toluene at 40°C are 184 torr and 59 torr, respectively, then the partial pressures of benzene and toluene are______, respectively.
Options :
1. ✔ 73.6 torr and 35.4 torr
2. ✖ 35.4 torr and 73.6 torr
3. ✖ 70.6 torr and 35.4 torr
4. ✖ 35.4 torr and 70.6 torr

Question Number : 106 Question Id : 441009863611 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
40°C వద్ద స్వచ్ఛమైన బెంజీన్ మరియు టోల్యూఈన్(toluene) యొక్క ఆవిరి పీడనాలు వరుసగా 184 torr మరియు 59 torr అయితే, బెంజీన్ మరియు టోల్యూఈన్(toluene) యొక్క పాక్షిక పీడనాలు వరుసగా ________________.
Options :
1. ✔ 73.6 torr మరియు 35.4 torr
2. ✖ 35.4 torr మరియు 73.6 torr
3. ✖ 70.6 torr మరియు 35.4 torr
4. ✖ 35.4 torr మరియు 70.6 torr

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 107 Question Id : 441009863612 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: The activity of a substance in any given state is the ratio of the fugacity of the substance in that state to the fugacity of the same substance in the pure state.

Conclusions:

I. Activity of a gas serves as a thermodynamic counterpart of the gas pressure.

II. The activity (a) for the standard state of a liquid at one atmosphere pressure at any given temperature is equal to one.

Options :

1. ✗ Only conclusion II follows.
2. ✗ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✗ Only conclusion I follows.
4. ✓ Both conclusions I and II follow.

Question Number : 107 Question Id : 441009863612 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ఇచ్చిన తీర్మానాల్లో ఏది తార్కికంగా ప్రకటన నుండి అనుసరిస్తుందో నిర్ణయించండి

ప్రకటన: ఇచ్చిన ఏదైనా స్థితిలో ఉన్న పదార్థం యొక్క కార్యశీలత(యాక్టివిటీ) అనేది ఆ స్థితిలో ఉన్న పదార్థం యొక్క తరళత(ఫ్యూగసిటీ) మరియు స్వచ్ఛమైన స్థితిలో అదే పదార్థం యొక్క తరళత(ఫ్యూగసిటీ)ల నిష్పత్తి.

తీర్మానాలు:

I. వాయువు యొక్క కార్యశీలత(యాక్టివిటీ) వాయు పీడనానికి ఉష్ణగతిక శాస్త్రం(థర్మోడైనమిక్) ప్రతిరూపం(కౌంటర్ పార్ట్)గా పనిచేస్తుంది.

II. ఇచ్చిన ఏదైనా ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఒక వాతావరణ పీడనం వద్ద ద్రవం యొక్క ప్రామాణిక స్థితికి సంబంధించిన కార్యశీలత(యాక్టివిటీ) (a) ఒకటికి సమానం.

Options :

1. ✗ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది .
2. ✗ తీర్మానం I కానీ లేదా II కానీ ఏది అనుసరించదు.
3. ✗ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది .
4. ✓ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 108 Question Id : 441009863613 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List I (Variation of chemical potentials) with List II.

List I	List II
A. $(\partial\mu_1/\partial T)^{l}_{P,x}$	1. $-\bar{S}_1$
B. $(\partial\mu_1/\partial P)^{l}_{T,x}$	2. $-V_1$
C. $(\partial\mu_1/\partial x_1)^{l}_{T,P}$	3. RT/x_1

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3

2. ✖ A-2, B-1, C-3

3. ✖ A-2, B-3, C-1

4. ✖ A-1, B-3, C-2

Question Number : 108 Question Id : 441009863613 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

జాబితా I (రసాయన శక్మం యొక్క విస్తృతి(వేరియేషన్)) ని జాబితా II తో జతపరచండి.

జాబితా I	**జాబితా II**
A. $(\partial\mu_1/\partial T)^{l}_{P,x}$	1. $-\bar{S}_1$
B. $(\partial\mu_1/\partial P)^{l}_{T,x}$	2. $-V_1$
C. $(\partial\mu_1/\partial x_1)^{l}_{T,P}$	3. RT/x_1

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3

2. ✖ A-2, B-1, C-3

3. ✖ A-2, B-3, C-1

4. ✖ A-1, B-3, C-2

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 109 Question Id : 441009863614 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct expression for the most probable distribution of ‘N’ particles among various energy levels, according to Bose-Einstein statistics?

Options :

1. ✔ $n_i = g_i/[\exp(\alpha + \beta\epsilon_i) - 1]$

2. ✖ $n_i = g_i/[\exp(\alpha + \beta\epsilon_i) + 1]$

3. ✖ $n_i = g_i/[1 - \exp(\alpha + \beta\epsilon_i)]$

4. ✖ $n_i = g_i/[\exp(\alpha - \beta\epsilon_i) - 1]$

Question Number : 109 Question Id : 441009863614 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

బోస్-ఐన్‌స్టీన్ గణాంకాల ప్రకారం, వేర్వేరు శక్తి స్థాయిల మధ్య 'N' కణాల పంపిణీకి అత్యంత సంభావ్య సమాసం ఏది?

Options :

1. ✔ $n_i = g_i/[\exp(\alpha + \beta\epsilon_i) - 1]$

2. ✖ $n_i = g_i/[\exp(\alpha + \beta\epsilon_i) + 1]$

3. ✖ $n_i = g_i/[1 - \exp(\alpha + \beta\epsilon_i)]$

4. ✖ $n_i = g_i/[\exp(\alpha - \beta\epsilon_i) - 1]$

Adda247

Question Number : 110 Question Id : 441009863615 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is Maxwell-Boltzmann thermodynamics probability?

Options :

1. ✖ $W_{MB} = N!\Pi \frac{n_i!}{g_{n_i}^{n_i}}$

2. ✔ $W_{MB} = N!\Pi \frac{g_{n_i}^{n_i}}{n_i!}$

3. ✖ $W_{MB} = N! \frac{g_{n_i}^{n_i}}{n_i!}$

4. ✖ $W_{MB} = \Pi \frac{g_{n_i}^{n_i}}{n_i!}$

GET IT ON Google Play

Question Number : 110 Question Id : 441009863615 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిలో మాక్స్‌వెల్-బోల్ట్జ్‌మాన్ ఉష్ణగతిక శాస్త్రం (థర్మోడైనమిక్స్) సంభావ్యత ఏది?

Options :

1. ✖ $W_{MB} = N!\Pi \frac{n_i!}{g_{n_i}^{n_i}}$

2. ✔ $W_{MB} = N!\Pi \frac{g_{n_i}^{n_i}}{n_i!}$

3. ✖ $W_{MB} = N! \frac{g_{n_i}^{n_i}}{n_i!}$

4. ✖ $W_{MB} = \Pi \frac{g_{n_i}^{n_i}}{n_i!}$

Question Number : 111 Question Id : 441009863616 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct expression for the translational partition function?

Options :

1. ✖ $q_{tr} = (2\pi MRT)^{3/2}V_m/h^2N_A^2$

2. ✔ $q_{tr} = (2\pi MRT)^{3/2}V_m/h^2N_A$

3. ✖ $q_{tr} = (2\pi MRT)^{3/2}V_m/hN_A^2$

4. ✖ $q_{tr} = (2\pi MRT)V_m/h^2N_A^2$

Question Number : 111 Question Id : 441009863616 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిలో ట్రాన్స్‌లేషనల్ పార్టీషియన్ ఫంక్షన్(స్థానాంతర విభజన ప్రమేయం)కు సరైన సమాసం ఏది?

Options :

1. ✖ $q_{tr} = (2\pi MRT)^{3/2}V_m/h^2N_A^2$

2. ✔ $q_{tr} = (2\pi MRT)^{3/2}V_m/h^2N_A$

3. ✖ $q_{tr} = (2\pi MRT)^{3/2}V_m/hN_A^2$

4. ✖ $q_{tr} = (2\pi MRT)V_m/h^2N_A^2$

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 112 Question Id : 441009863617 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

At 2727°C, which of the following is the rotational partition function of a homonuclear diatomic molecule with the characteristic rotational temperature being 100 K?

Options :

1. ✔ 15
2. ✖ 16
3. ✖ 17
4. ✖ 18

Question Number : 112 Question Id : 441009863617 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

2727°C వద్ద, 100 K లాక్షణిక భ్రమణ ఉష్ణోగ్రత కలిగిన హెూమోన్యూక్లియర్ డైఅటామిక్(ద్విపరమాణుక) అణువు యొక్క రొటేషనల్ పార్టీషియన్ ఫంక్షన్ క్రింది వాటిలో ఏది?

Options :

1. ✔ 15
2. ✖ 16
3. ✖ 17
4. ✖ 18

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 113 Question Id : 441009863618 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: Assuming crystal as 3N independent and indistinguishable harmonic oscillator, Einstein derived the molar heat capacity as follows:

$$C_V = \frac{\partial E}{\partial T} = 3N_A k\left(\frac{hf}{kT}\right)^2 \frac{e^{hf/kT}}{e^{hf/kT} - 1}$$

Conclusions:

I. As temperature approaches zero, C_V approaches zero.
II. As temperature approaches infinity, C_V approaches the value of 3R.

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.

2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.

3. ✖ Only conclusion I follows.

4. ✔ Both conclusions I and II follow.

Question Number : 113 Question Id : 441009863618 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ఇచ్చిన తీర్మానాల్లో ఏది తార్కికంగా ప్రకటన నుండి అనుసరిస్తుందో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన : క్రిస్టల్‌ను 3N స్వతంత్రం(ఇండిపెండెంట్)గా మరియు విడదీయలేని హార్మోనిక్ ఆసిలేటర్‌గా భావిస్తూ, ఐన్‌స్టీన్ మోలార్ ఉష్ణ సామర్థ్యాన్ని ఈ క్రింది విధంగా పొందాడు:

$$C_V = \frac{\partial E}{\partial T} = 3N_A k\left(\frac{hf}{kT}\right)^2 \frac{e^{hf/kT}}{e^{hf/kT} - 1}$$

తీర్మానాలు:
I. ఉష్ణోగ్రత సున్నాకి చేరుకునే కొద్దీ, C_V సున్నాకి చేరుకుంటుంది.
II. ఉష్ణోగ్రత అనంతానికి చేరుకునే కొద్దీ, C_V 3R విలువను చేరుకుంటుంది.

Options :
1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
2. ✖ తీర్మానం I కానీ లేదా II కానీ ఏదీ అనుసరించదు
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
4. ✔ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 114 Question Id : 441009863619 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): According to the Dulong law, the product of specific heat and atomic mass or Gram-atomic heat capacity of an element is always a constant.

Reason (R): If, in case of solids, translational and rotational degree of freedom is not possible, there will be vibrational degree of freedom.

Options :

1. ✖ Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).

2. ✔ Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).

3. ✖ Assertion (A) is true and Reason (R) is false.

4. ✖ Assertion (A) is false and Reason (R) is true.

Question Number : 114 Question Id : 441009863619 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని ఇవ్వబడిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి సరైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): డ్యూలాంగ్ నియమం ప్రకారం, ఒక మూలకం యొక్క విశిష్టోష్ణం మరియు పరమాణు ద్రవ్యరాశి లేదా గ్రామ్-అటామిక్(పరమాణు) ఉష్ణ సామర్థ్యం యొక్క లబ్ధం ఎల్లప్పుడూ స్థిరాంకంగా ఉంటుంది.
కారణం (R): ఘనపదార్థాల విషయంలో, ట్రాన్స్‌లేషనల్ మరియు రొటేషనల్(భ్రమణ) స్వేచ్ఛ డిగ్రీ(స్థాయి) సాధ్యం కాకపోతే, కంపన స్వేచ్ఛ డిగ్రీ(స్థాయి) ఉంటుంది.

Options :

1. ✖
నిశ్చితవాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యం మరియు (R) అనేది (A) కి సరైన వివరణ.
2. ✔ నిశ్చితవాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యం మరియు (R) అనేది (A) కి సరైన వివరణ కాదు
3. ✖ నిశ్చితవాక్యం (A) సత్యం మరియు కారణం (R) అసత్యం
4. ✖ నిశ్చితవాక్యం (A) అసత్యం మరియు కారణం (R) సత్యం

Question Number : 115 Question Id : 441009863620 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

On the basis of the Sackur–Tetrode equation, match List I with List II.

List I	List II
A. $(S)_{m,T,P}$	1. lnV
B. $(S)_{m,T,V}$	2. ln1/P
C. $(S)_{V,T,P}$	3. $\ln m^{3/2}$
D. $(S)_{m,v,P}$	4. $\ln T^{3/2}$

Options :

1. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✔ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 115 Question Id : 441009863620 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

సాకూర్-టెట్రోడ్(Sackur-tetrode) సమీకరణం ఆధారంగా, జాబితా Iని జాబితా IIతో జతపరచండి.

జాబితా I	జాబితా II
A. $(S)_{m,T,P}$	1. lnV
B. $(S)_{m,T,V}$	2. ln1/P
C. $(S)_{V,T,P}$	3. $\ln m^{3/2}$
D. $(S)_{m,v,P}$	4. $\ln T^{3/2}$

Options :

1. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✔ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 116 Question Id : 441009863621 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following electrolytes is used in concentration cells?

Options :

1. ✔ $Zn, Zn^{2+} (a_+)_1 \parallel Zn^{2+} (a_+)_2, Zn$

2. ✖ $Hg\text{-}Zn(c_1), Zn^{2+}(aq), Hg\text{-}Zn(c_2)$

3. ✖ $Zn, Zn^{2+} (1M)_1 \mid Fe^{2+} (1M), Fe^{3+} (1M):Pt$

4. ✖ $Hg\text{-}Pb(c_1), PbSO_4(soln.), Hg\text{-}Pb(c_2)$

Question Number : 116 Question Id : 441009863621 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిలో ఏ విద్యుద్విశ్లేష్యం(ఎలక్ట్రోలైట్)ను కాన్సంట్రేషన్ సెల్స్(గాఢతా ఘటము)లలో ఉపయోగిస్తారు?

Options :

1. ✔ $Zn, Zn^{2+} (a_+)_1 \parallel Zn^{2+} (a_+)_2, Zn$

2. ✖ $Hg\text{-}Zn(c_1), Zn^{2+}(aq), Hg\text{-}Zn(c_2)$

3. ✖ $Zn, Zn^{2+} (1M)_1 \mid Fe^{2+} (1M), Fe^{3+} (1M):Pt$

4. ✖ $Hg\text{-}Pb(c_1), PbSO_4(soln.), Hg\text{-}Pb(c_2)$

Question Number : 117 Question Id : 441009863622 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following options is the E^0 for the cell shown below?

$Zn, Zn^{2+} (1M)_1 \mid Fe^{2+} (1M), Fe^{3+} (1M):Pt$

Given $Fe^{3+}/Fe^{2+} = 0.77$ V and $Zn^{2+}/Zn(s) = -0.76$ V

Options :

1. ✔ 1.53 V

2. ✖ −1.53 V

3. ✖ 0.01 V

4. ✖ −0.01 V

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 117 Question Id : 441009863622 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింద చూపిన సెల్(ఘటము) కోసం ఈ క్రింది ఇచ్చినకాలలో ఏది E^0 అవుతుంది?

$Zn, Zn^{2+} (1M)_1$ | $Fe^{2+} (1M), Fe^{3+} (1M):Pt$

Fe^{3+}/Fe^{2+} = 0.77 V మరియు $Zn^{2+}/Zn(s)$ = -0.76V గా ఇవ్వబడినది.
Options :
1. ✔ 1.53 V
2. ✖ −1.53 V
3. ✖ 0.01 V
4. ✖ −0.01 V

Question Number : 118 Question Id : 441009863623 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following statements regarding overpotential is INCORRECT?
Options :
1. ✖ Overvoltage decreases with the increase in temperature.
2. ✔ Overvoltage increases with the increase in temperature.
3. ✖ On smooth and even surfaces, overvoltage is greater in comparison to that on rough and uneven surfaces.
4. ✖ Overvoltage increases with the increase in current density.

Adda247

Question Number : 118 Question Id : 441009863623 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఓవర్(అధిక) పొటెన్షియల్‌కి సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు?
Options :
1. ✖ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలతో ఓవర్(అధిక) వోల్టేజ్ తగ్గుతుంది.
2. ✔ ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదలతో ఓవర్(అధిక) వోల్టేజ్ పెరుగుతుంది.
3. ✖ మృదువైన మరియు సమానమైన ఉపరితలాలపై, కఠినమైన మరియు అసమాన ఉపరితలాలతో పోలిస్తే ఓవర్‌వోల్టేజ్ ఎక్కువగా ఉంటుంది.
4. ✖ కరెంట్ సాంద్రత పెరుగుదలతో ఓవర్(అధిక) వోల్టేజ్ పెరుగుతుంది.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 119 Question Id : 441009863624 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: It is not possible to have only one kind of ions in a solution; the total positive charge is equal to the total negative charge in a solution.

Conclusions:

I. In a solution, the individual activities of cations or anions are indeterminable. Hence, the mean ionic activity of the electrolytes has to be taken into consideration.

II. The activity coefficient of each electrolyte at infinite dilution is taken as unity.

Options :

1. ✖ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✔ Both conclusions I and II follow.

Question Number : 119 Question Id : 441009863624 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ఇచ్చిన తీర్మానాల్లో ఏవి తార్కికంగా ప్రకటన నుండి అనుసరిస్తాయో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన : ఒక ద్రావణంలో ఒకే రకమైన అయాన్‌లు కలిగి ఉండటం సాధ్యం కాదు; మొత్తం ధనాత్మక ఆవేశం ఒక ద్రావణంలోని మొత్తం ఋణాత్మక ఆవేశానికి సమానం.

తీర్మానాలు:

I. ఒక ద్రావణంలో, కేటయాన్‌లు లేదా ఆనైయాన్‌ల యొక్క విడివిడి కార్యకలాపాలు అనిర్ధారితం. అందువల్ల, విద్యుద్విశ్లేష్యాల (ఎలక్ట్రోలైట్‌ల) సరాసరి అయానిక్ క్రియాశీలత(యాక్టివిటీ)ని పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.

II. అనంత విలీనత(ఇన్ఫైనైట్ డైల్యూషన్) వద్ద ప్రతి విద్యుద్విశ్లేష్యం యొక్క క్రియాశీలత గుణకాన్ని(యాక్టివిటీ కోఫీషియెంట్) ఏకకంగా తీసుకుంటారు.

Options :

1. ✖ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
2. ✖ తీర్మానం I కానీ లేదా II కానీ ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
4. ✔ తీర్మానం I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి

Question Number : 120 Question Id : 441009863625 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

According to the Debye-Huckel limiting law equation, match List I (Electrolyte) with List II (Slope of the graph).

List I (Electrolyte)	List II (Slope of the Graph)
A. 1 : 1	1. 0.509
B. 1 : 2	2. 1.527
C. 1 : 3	3. 1.018

Options :

1. ✔ A-1, B-3, C-2
2. ✖ A-3, B-2, C-1
3. ✖ A-1, B-2, C-3
4. ✖ A-2, B-3, C-1

Question Number : 120 Question Id : 441009863625 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

డెబీ-హుకెల్(Debye-Huckel) లిమిటింగ్ లా సమీకరణం ప్రకారం, జాబితా I (విద్యుద్విశ్లేష్యం) ను జాబితా II (గ్రాఫ్ యొక్క వాలు) తో జతపరచండి.

జాబితా I (విద్యుద్విశ్లేష్యం)	జాబితా II (గ్రాఫ్ యొక్క వాలు)
A. 1:1	1. 0.509
B. 1:2	2. 1.527
C. 1:3	3. 1.018

Options :

1. ✔ A-1, B-3, C-2
2. ✖ A-3, B-2, C-1
3. ✖ A-1, B-2, C-3
4. ✖ A-2, B-3, C-1

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 121 Question Id : 441009863626 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match List I (Concentration in molality of HCl) with List II (Mean ionic activity coefficient of HCl).

List I	List II
A. 0.01	1. 0.906
B. 1.00	2. 0.811
C. 2.00	3. 1.010
D. 3.00	4. 1.310

Options :

1. ✔ A-1, B-3, C-2, D-4
2. ✖ A-3, B-2, C-1, D-4
3. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
4. ✖ A-2, B-3, C-1, D-4

Question Number : 121 Question Id : 441009863626 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

జాబితా I (HCl మొలాలిటీలో గాఢత) ను జాబితా II (HCl యొక్క సరాసరి అయానిక్ క్రియాశీలత(యాక్టివిటీ) గుణకం) తో జతపరచండి

జాబితా I	జాబితా II
A.0.01	1.0.906
B.1.00	2.0.811
C.2.00	3.1.010
D.3.00	4.1.310

.

Options :

1. ✔ A-1, B-3, C-2, D-4
2. ✖ A-3, B-2, C-1, D-4
3. ✖ A-1, B-2, C-3, D-4
4. ✖ A-2, B-3, C-1, D-4

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 122 Question Id : 441009863627 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following transitions is known as internal conversion?

Options :

1. ✔ S_3 to S_2
2. ✖ S_3 to T_2
3. ✖ S_0 to S_1
4. ✖ T_1 to S_0

Question Number : 122 Question Id : 441009863627 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది పరివర్తనలు(ట్రాన్సిషన్లు)లో దేనిని ఇంటర్నల్ కన్వర్షన్(అంతర్గత మార్పు) అని పిలుస్తారు?

Options :

1. ✔ S_3 నుండి S_2
2. ✖ S_3 నుండి T_2
3. ✖ S_o to S_1
4. ✖ T_1 నుండి S_o

Question Number : 123 Question Id : 441009863628 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

When a proton falls on the molecule, which of the following is the most probable electronic transition, according to the Franck-Condon principle?

Options :

1. ✖ 0 to 1
2. ✔ 0 to 2
3. ✖ 0 to 0
4. ✖ 0 to 3

Question Number : 123 Question Id : 441009863628 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఫ్రాంక్-కాండన్ సూత్రం ప్రకారం, అణువుపై ఒక ప్రోటాన్ పడినప్పుడు, క్రింది వాటిలో అత్యంత సంభావ్య ఎలక్ట్రానిక్ పరివర్తన(ట్రాన్సిషన్) ఏది?

Options :

1. ✖ 0 నుండి 1
2. ✔ 0 నుండి 2
3. ✖ 0 నుండి 0
4. ✖ 0 నుండి 3

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 124 Question Id : 441009863629 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The fluorescence occurs in about:

Options :

1. ✖ 10^{-2} s

2. ✖ 10^{-5} s

3. ✔ 10^{-8} s

4. ✖ 10^{-11} s

Question Number : 124 Question Id : 441009863629 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఫ్లోరోసెన్స్ సుమారుగా దీనివద్ద సంభవిస్తుంది:

Options :

1. ✖ 10^{-2} s

2. ✖ 10^{-5} s

3. ✔ 10^{-8} s

4. ✖ 10^{-11} s

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 125 Question Id : 441009863630 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement: The quantum yield is the ratio of the number of moles that react to the number of Einsteins of radiation absorbed.

Conclusions:

I. If the law is correct, the quantum yield should be unity.

II. If polychromatic light is used, some other reactions may also take place simultaneously.

Options :

1. ✔ Only conclusion II follows.
2. ✖ Neither conclusion I nor II follows.
3. ✖ Only conclusion I follows.
4. ✖ Both conclusions I and II follow.

Question Number : 125 Question Id : 441009863630 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ఇచ్చిన ప్రకటన మరియు తీర్మానాలను జాగ్రత్తగా చదివి, ఇచ్చిన తీర్మానాల్లో ఏది తార్కికంగా ప్రకటన నుండి అనుసరిస్తుందో నిర్ణయించండి.

ప్రకటన: క్వాంటం యీల్డ్ అనేది, ప్రతిస్పందించే మోల్‌ల సంఖ్యకు మరియు శోషించబడిన రేడియేషన్ యొక్క ఐన్‌స్టీన్‌ల సంఖ్యకు నిష్పత్తి.

తీర్మానాలు:

I. నియమం సరైనది అయితే, క్వాంటం యీల్డ్ ఏకకం(యూనిటీ) అయి ఉండాలి.

II. పాలీక్రోమాటిక్ కాంతిని ఉపయోగించినట్లయితే, కొన్ని ఇతర చర్యలు కూడా ఏకకాలంలో జరగవచ్చు.

Options :

1. ✔ తీర్మానం II మాత్రమే అనుసరిస్తుంది .
2. ✖ తీర్మానం I కానీ లేదా II కానీ ఏదీ అనుసరించదు.
3. ✖ తీర్మానం I మాత్రమే అనుసరిస్తుంది
4. ✖ తీర్మానాలు I మరియు II రెండూ అనుసరిస్తాయి

Question Number : 126 Question Id : 441009863631 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match the following.

List I	List II
A. ISC	1. S_2 to T_2
B. Fluorescence	2. S_1 to S_0
C. Phosphorescence	3. T_1 to S_0
D. Absorption	4. S_0 to S_3

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4

2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1

3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2

4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 126 Question Id : 441009863631 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిని జతపరచండి

జాబితా I	**జాబితా II**
A. ISC	1. S_2 నుండి T_2
B. ఫ్లోరోసెన్స్	2. S_1 నుండి S_0
C. ఫాస్ఫోరెసెన్స్	3. T_1 నుండి S_0
D.శోషణ(అబ్జార్ప్షన్)	4. S_0 నుండి S_3

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4

2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1

3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2

4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 127 Question Id : 441009863632 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

According to the collision theory, the rate of a reaction is expressed by the equation:

Options :

1. ✔ $r = Z_{AB}e^{-E/RT}$

2. ✖ $r = Z_{AB}e^{-ER/T}$

3. ✖ $r = Z_{AB}e^{-ET/R}$

4. ✖ $r = Z_{AB}e^{-RT/E}$

Question Number : 127 Question Id : 441009863632 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

కొల్లిజన్ థియరీ(అభిఘాత సిద్ధాంతం) ప్రకారం, చర్యా రేటు ఈ సమీకరణం ద్వారా వ్యక్తీకరించబడుతుంది:

Options :

1. ✔ $r = Z_{AB}e^{-E/RT}$

2. ✖ $r = Z_{AB}e^{-ER/T}$

3. ✖ $r = Z_{AB}e^{-ET/R}$

4. ✖ $r = Z_{AB}e^{-RT/E}$

Adda247

Question Number : 128 Question Id : 441009863633 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

In the profile of energy vs. reaction coordinates in the activated complex theory, in case of an exothermic reaction, if the energy of the activation complex is E_1 and that of the reactants is E_2, which of the following options will represent the activation energy?

Options :

1. ✔ $E_a = E_1 - E_2$

2. ✖ $E_a = E_2 - E_1$

3. ✖ $E_a = E_1/E_2$

4. ✖ $E_a = E_2/E_1$

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 128 Question Id : 441009863633 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఉత్తేజిత సంక్లిష్ట సిద్ధాంతం(యాక్టివేటెడ్ కాంప్లెక్స్ థియరీ)లో శక్తి vs. చర్య నిరూపకాల (కోఆర్డినేట్‌లు) ప్రొఫైల్‌లో, ఉష్ణమోచక చర్య విషయంలో, ఉత్తేజన(యాక్టివేషన్) కాంప్లెక్స్ శక్తి E_1 మరియు క్రియాజనకాల శక్తి E_2 అయితే, క్రింది ఇచ్చినకాలలో యాక్టివేషన్ ఎనర్జీ(ఉత్తేజన శక్తి)ని ఏది సూచిస్తుంది?
Options :
1. ✔ $E_a = E_1 - E_2$
2. ✖ $E_a = E_2 - E_1$
3. ✖ $E_a = E_1/E_2$
4. ✖ $E_a = E_2/E_1$

Question Number : 129 Question Id : 441009863634 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following is an example of a parallel reaction?
Options :
1. ✔ Reaction of ethyl bromide with potassium hydroxide
2. ✖ Dissociation of hydrogen hydride
3. ✖ Isomerisation of cyclopropane into cyclopropene
4. ✖ Decomposition of ethylene oxide

Question Number : 129 Question Id : 441009863634 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో సమాంతర చర్యకు ఒక ఉదాహరణ ఏది?
Options :
1. ✔ పొటాషియం హైడ్రాక్సైడ్‌తో ఇథైల్ బ్రోమైడ్ చర్య
2. ✖ హైడ్రోజన్ హైడ్రైడ్ విఘటనం
3. ✖ సైక్లోప్రొపేన్‌ను సైక్లోప్రొపీన్‌గా ఐసోమరైజేషన్ చేయడం
4. ✖ ఇథిలీన్ ఆక్సైడ్ యొక్క వియోగం

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 130 Question Id : 441009863635 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following statements is correct about chain reactions?

Options :

1. ✖ In chain reactions, the reacting substance follows two or more paths to give two or more products.

2. ✖ In chain reactions, the products formed also react to give back the reactants.

3. ✖ In case of chain reactions, the reaction in which the maximum yield of the products is obtained is called the main or major reaction.

4. ✔ In a chain reaction, a reaction intermediate produced in one step generates an intermediate in a subsequent step and then, that intermediate generates another intermediate and so on.

Question Number : 130 Question Id : 441009863635 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

చైన్ రియాక్షన్స్(గొలుసు చర్యలు) గురించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది?

Options :

1. ✖ గొలుసు చర్యలలో, చర్య జరిపే పదార్థం రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ క్రియాజన్యాలను అందించడానికి రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ మార్గాలను అనుసరిస్తుంది.
2. ✖ గొలుసు చర్యలలో, ఏర్పడిన క్రియాజన్యాలు కూడా చర్యనొంది క్రియాజనకాలను తిరిగి ఇస్తాయి.
3. ✖ గొలుసు చర్యల విషయంలో, క్రియాజన్యాల గరిష్ఠ దిగుబడిని పొందే చర్యను ముఖ్యమైన లేదా ప్రధాన చర్య అంటారు.
4. ✔ గొలుసు చర్యలో, ఒక దశలో ఉత్పత్తి చేయబడిన చర్య మధ్యస్థం(ఇంటర్మీడియెట్) తదుపరి దశలో ఒక మధ్యస్థం(ఇంటర్మీడియెట్)ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది మరియు ఆ మధ్యస్థం(ఇంటర్మీడియెట్) మరొక మధ్యస్థం(ఇంటర్మీడియెట్)ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

Question Number : 131 Question Id : 441009863636 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following statements is correct about primary isotope effects?

Options :

1. ✖ Primary isotope effects involve a rate difference for isotopic substitution of a bond that is not broken during the rate-determining step.

2. ✖ In primary isotope effects, changing the force constant affects the shape of the vibrational coordinate.

3. ✖ In primary isotope effects, as the force constant gets stronger, the difference in energy between $E_o(D)$ and $E_o(H)$ becomes greater.

4. ✔ Primary isotope effects occur whenever the bond to the isotopic substituent is broken during the rate-determining step.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 131 Question Id : 441009863636 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

ప్రాథమిక ఐసోటోప్ ప్రభావాలకు సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో సరైనది ఏది?

Options :

1. ✖ ప్రాథమిక ఐసోటోప్ ప్రభావాలు రేటు-నిర్ణయించే దశలో విచ్ఛిన్నం కాని బంధం యొక్క ఐసోటోపిక్ ప్రతిక్షేపకం కోసం రేటు వ్యత్యాసాన్ని కలిగి ఉంటాయి.
2. ✖ ప్రాథమిక ఐసోటోప్ ప్రభావాలలో, శక్తి స్థిరాంకాన్ని మార్చడం వైబ్రేషనల్ కోఆర్డినేట్ ఆకారాన్ని ప్రభావితం చేస్తుంది.
3. ✖ ప్రాథమిక ఐసోటోప్ ప్రభావాలలో, ఫోర్స్ కాన్స్టంట్ బలంగా మారడంతో, E(D) మరియు E(H) మధ్య శక్తిలో వ్యత్యాసం ఎక్కువగా ఉంటుంది.
4. ✔ రేటు-నిర్ణయ దశలో ఐసోటోపిక్ ప్రతిక్షేపకం యొక్క బంధం విచ్ఛిన్నమైనప్పుడల్లా ప్రాథమిక ఐసోటోప్ ప్రభావాలు సంభవిస్తాయి.

Question Number : 132 Question Id : 441009863637 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Consider the enzyme catalyse reaction shown below.

$$E + S \underset{k_{-1}}{\overset{k_1}{\rightleftharpoons}} ES \xrightarrow{k_2} P + E$$

Which of the following is the correct equation for the Michaelis constant?

Options :

1. ✔ $K_m = (k_{-1} + k_2) / k_1$
2. ✖ $K_m = (k_{-1} - k_2) / k_1$
3. ✖ $K_m = (k_{-1} + k_1) / k_2$
4. ✖ $K_m = (k_{-1} - k_1) / k_2$

Question Number : 132 Question Id : 441009863637 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింద చూపిన ఎంజైమ్ ఉత్ప్రేరణ చర్యను పరిగణించండి.

$$E + S \underset{k_{-1}}{\overset{k_1}{\rightleftharpoons}} ES \xrightarrow{k_2} P + E$$

మైఖేలిస్ స్థిరాంకానికి క్రింది వాటిలో సరైన సమీకరణం ఏది?

Options :

1. ✔ $K_m = (k_{-1} + k_2) / k_1$
2. ✖ $K_m = (k_{-1} - k_2) / k_1$
3. ✖ $K_m = (k_{-1} + k_1) / k_2$
4. ✖ $K_m = (k_{-1} - k_1) / k_2$

Question Number : 133 Question Id : 441009863638 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): In enzyme catalysis, if $K_m >> [S]$, the reaction follows the 1st order kinetics.

Reason (R): If $K_m >> [S]$, the rate equation becomes $r = k'[S]$.

Options :

1. ✔ Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
2. ✖ Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
3. ✖ Assertion (A) is true and Reason (R) is false.
4. ✖ Assertion (A) is false and Reason (R) is true.

Question Number : 133 Question Id : 441009863638 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని ఇవ్వబడిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి నిజమైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం (A): ఎంజైమ్ ఉత్ప్రేరణంలో, $K_m >> [S]$ అయితే, చర్య 1వ క్రమం గతిశాస్త్రాన్ని అనుసరిస్తుంది.

కారణం (R): $K_m >> [S]$ అయితే, రేటు సమీకరణం $r = k'[S]$ అవుతుంది.

Options :

1. ✔ నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యం మరియు కారణం (R) అనేది నిశ్చిత వాక్యం(A) కి సరైన వివరణ.
2. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యం , కానీ కారణం (R) అనేది నిశ్చిత వాక్యం(A) కి సరైన వివరణ కాదు.
3. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) సత్యం మరియు కారణం (R) అసత్యం .
4. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) అసత్యం మరియు కారణం (R) సత్యం .

Question Number : 134 Question Id : 441009863639 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match the following.

List I ($t_{1/2}$)	List II (Order of the Reaction)
A. 0.693/k	1. 1^{st}
B. 1/ka	2. 2^{nd}
C. $1/ka^2$	3. 3^{rd}
D. a/2k	4. Zero

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Question Number : 134 Question Id : 441009863639 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిని జతపరచండి

జాబితా I ($t_{1/2}$)	జాబితా II (చర్య క్రమం)
A. 0.693/k	1. 1వ
B. 1/ka	2 . 2వ
C. $1/ka^2$	3. 3వ
D. a/2k	4. సున్నా

Options :

1. ✔ A-1, B-2, C-3, D-4
2. ✖ A-4, B-2, C-3, D-1
3. ✖ A-4, B-3, C-1, D-2
4. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4

Adda247

GET IT ON Google Play

Question Number : 135 Question Id : 441009863640 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct expression for energy density of black body radiation?

Options :

1. ✔ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^3/c^3 \times d\nu/\exp(h\nu/kT) - 1$

2. ✘ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^3/c^2 \times d\nu/\exp(h\, d\nu/kT) - 1$

3. ✘ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^2/c^3 \times d\nu/\exp(h\, d\nu/kT) - 1$

4. ✘ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^2/c^2 \times d\nu/\exp(h\, d\nu/kT) - 1$

Question Number : 135 Question Id : 441009863640 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

కృష్ణ వస్తువు వికిరణం(రేడియేషన్) యొక్క శక్తి సాంద్రతకు క్రింది వాటిలో సరైన సమాసం ఏది?

Options :

1. ✔ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^3/c^3 \times d\nu/\exp(h\nu/kT) - 1$

2. ✘ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^3/c^2 \times d\nu/\exp(h\, d\nu/kT) - 1$

3. ✘ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^2/c^3 \times d\nu/\exp(h\, d\nu/kT) - 1$

4. ✘ $E(\nu)d\nu = 8\pi h\, \nu^2/c^2 \times d\nu/\exp(h\, d\nu/kT) - 1$

Question Number : 136 Question Id : 441009863641 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following conditions is NOT acceptable for the wave function?

Options :

1. ✘ The wave function Ψ is single valued.

2. ✘ The wave function Ψ must be continuous.

3. ✘ For the bound state, the wave function Ψ must vanish at infinity.

4. ✔ For the bound state, the wave function Ψ must be one at infinity.

Question Number : 136 Question Id : 441009863641 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిలో ,తరంగ ప్రమేయం (వేవ్ ఫంక్షన్)కు ఆమోదయోగ్యం కాని షరతు(కండిషన్) ఏది?

Options :

1. ✖ తరంగ ప్రమేయం (వేవ్ ఫంక్షన్) Ψ అనునది ఏక విలువతో ఉంటుంది.
2. ✖ తరంగ ప్రమేయం (వేవ్ ఫంక్షన్) Ψ అనునది అవిచ్చిన్నంగా ఉండాలి.
3. ✖ బౌండ్ స్టేట్(పరిమిత స్థితి) కోసం, తరంగ ప్రమేయం (వేవ్ ఫంక్షన్) Ψ అనంతం వద్ద అదృశ్యమవ్వాలి.
4. ✔ బౌండ్ స్టేట్(పరిమిత స్థితి) కోసం, తరంగ ప్రమేయం (వేవ్ ఫంక్షన్) Ψ అనంతం వద్ద ఒకటి ఉండాలి.

Question Number : 137 Question Id : 441009863642 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The Hamiltonian operator (H) for a free particle moving in one direction under the influence of zero potential energy is:

Options :

1. ✔ $-h^2/8\pi^2 m\, d^2/dx^2$
2. ✖ $-h/8\pi^2 m\, d^2/dx^2$
3. ✖ $-h^2/8\pi^2 m\, d/dx$
4. ✖ $-h^2/8\pi m\, d^2/dx^2$

Question Number : 137 Question Id : 441009863642 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

సున్నా స్థితి శక్తి ప్రభావంతో ఏక దిశలో కదిలే ఒక స్వేచ్ఛా కణానికి హామిల్టోనియన్ ఆపరేటర్ (H):

Options :

1. ✔ $-h^2/8\pi^2 m\, d^2/dx^2$
2. ✖ $-h/8\pi^2 m\, d^2/dx^2$
3. ✖ $-h^2/8\pi^2 m\, d/dx$
4. ✖ $-h^2/8\pi m\, d^2/dx^2$

Question Number : 138 Question Id : 441009863643 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

If $\hat{A}$ and $\hat{B}$ are two operators such that $[\hat{A}\ \hat{B}] = 1$ then the value of $[\hat{A}\ \hat{B}^2]$ is :

Options :

1. ✖ 3B
2. ✖ B
3. ✔ 2B
4. ✖ A.B

Question Number : 138 Question Id : 441009863643 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

$\hat{A}$ మరియు $\hat{B}$ అనేవి, $[\hat{A}\ \hat{B}] = 1$ అయ్యేలా రెండు ఆపరేటర్లు అయితే $[\hat{A}\ \hat{B}^2]$ విలువ ఇలా ఉంటుంది:

Options :

1. ✖ 3B
2. ✖ B
3. ✔ 2B
4. ✖ A.B

Question Number : 139 Question Id : 441009863644 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

The Hamiltonian operator is also known as _______.

Options :

1. ✔ linear operator and deferential operator
2. ✖ non-linear operator and deferential operator
3. ✖ integral operator and linear operator
4. ✖ deferential operator and non-linear operator

Question Number : 139 Question Id : 441009863644 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

హామిల్టోనియన్ ఆపరేటర్‌ను ____________ అని కూడా పిలుస్తారు

Options :

1. ✔ లీనియర్ ఆపరేటర్ మరియు డిఫరెన్షియల్ ఆపరేటర్
2. ✖ నాన్-లీనియర్ ఆపరేటర్ మరియు డిఫరెన్షియల్ ఆపరేటర్
3. ✖ ఇంటిగ్రల్ ఆపరేటర్ మరియు లీనియర్ ఆపరేటర్
4. ✖ డిఫరెన్షియల్ ఆపరేటర్ మరియు నాన్-లీనియర్ ఆపరేటర్

Adda247
GET IT ON Google Play

Question Number : 140 Question Id : 441009863645 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following is the correct expression for the Schrodinger wave equation?

Options :

1. ✗ $E\Psi = [-\frac{-\hbar}{2}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

2. ✓ $E\Psi = [-\frac{\hbar}{2m}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

3. ✗ $E\Psi = [-\frac{-\hbar}{m}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

4. ✗ $E\Psi = [-\frac{-\hbar}{4m}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

Question Number : 140 Question Id : 441009863645 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిలో ష్రోడింజర్ తరంగ సమీకరణానికి సరైన సమాసం ఏది?

Options :

1. ✗ $E\Psi = [-\frac{-\hbar}{2}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

2. ✓ $E\Psi = [-\frac{\hbar}{2m}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

3. ✗ $E\Psi = [-\frac{-\hbar}{m}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

4. ✗ $E\Psi = [-\frac{-\hbar}{4m}\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}\right) + V]\Psi$

Adda247

Question Number : 141 Question Id : 441009863646 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Which of the following statements is INCORRECT regarding the particle in a three-dimensional cubical box?

Options :

1. ✗ The potential energy is zero within the box.

2. ✗ The potential energy is infinite outside the box and its boundaries.

3. ✗ The energy of the particle is $n_x h^2/8ma^2$.

4. ✓ The potential energy is zero outside the box and its boundaries.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 141 Question Id : 441009863646 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఒక త్రిమితీయ ఘనాకార పెట్టెలోని కణానికి సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు?
Options :
1. ✖ పెట్టె లోపల స్థితి శక్తి సున్నా.
2. ✖ పెట్టె మరియు దాని సరిహద్దుల వెలుపల స్థితి శక్తి అనంతం.
3. ✖ కణం యొక్క శక్తి $n_x h^2/8ma^2$.
4. ✔ పెట్టె మరియు దాని సరిహద్దుల వెలుపల స్థితి శక్తి సున్నా.

Question Number : 142 Question Id : 441009863647 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Select the option that is true regarding the following two statements labelled Assertion (A) and Reason (R).

Assertion (A): An electron moving in an orbital generates orbital angular momentum of the magnitude $\sqrt{l(l+1)}$ h/2π.

Reason (R): Since the orbital is allowed only (2l + 1) orientations in space, there must be (2l + 1) orientations of the orbital angular momentum.
Options :
1. ✖ Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of Assertion (A).
2. ✔ Both Assertion (A) and Reason (R) are true, but Reason (R) is not the correct explanation of Assertion (A).
3. ✖ Assertion (A) is true and Reason (R) is false.
4. ✖ Assertion (A) is false and Reason (R) is true.

Question Number : 142 Question Id : 441009863647 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) అని ఇవ్వబడిన క్రింది రెండు ప్రకటనలకు సంబంధించి నిజమైన ఐచ్ఛికాన్ని ఎంచుకోండి.

నిశ్చిత వాక్యం(A): ఒక కక్ష్యలో కదిలే ఎలక్ట్రాన్ $\sqrt{l(l+1)}$ h/2π పరిమాణం గల కక్ష్యా కోణీయ ద్రవ్యవేగాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది.
కారణం (R): కక్ష్యకి అంతరాళం(స్పేస్)లో (2l + 1) దిగ్విన్యాసం(ఓరియెంటేషన్)లకు మాత్రమే అనుమతి ఉన్నందున, కక్ష్యా కోణీయ ద్రవ్యవేగం యొక్క (2l+ 1) దిగ్విన్యాసం(ఓరియెంటేషన్)లు ఉండాలి.
Options :
1. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యమైనవి మరియు కారణం (R) అనేది నిశ్చిత వాక్యం (A)కి సరైన వివరణ.
2. ✔ నిశ్చిత వాక్యం (A) మరియు కారణం (R) రెండూ సత్యమైనవి , కానీ కారణం (R) అనేది నిశ్చిత వాక్యం (A) కి సరైన వివరణ కాదు.
3. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) సత్యం మరియు కారణం (R) అసత్యం
4. ✖ నిశ్చిత వాక్యం (A) అసత్యం మరియు కారణం (R) సత్యం

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 143 Question Id : 441009863648 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

Match the following.

List I (Molecule / Molecular Ion)	List II (Bond Order)
A. NO^+	1. 2.5
B. NO^{2+}	2. 3.0
C. NO^-	3. 2.0
D. O_2^{2-}	4. 1.0

Options :

1. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
2. ✔ A-2, B-1, C-3, D-4
3. ✖ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✖ A-4, B-1, C-2, D-3

Adda247

Question Number : 143 Question Id : 441009863648 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66

క్రింది వాటిని జతపరచండి

జాబితా I అణువు / అణుసంబంధ అయాన్	జాబితా II బంధ క్రమం
A. NO^{+}	1. 2.5
B. NO^{2+}	2. 3.0
C. NO^{-}	3. 2.0
D. O_2^{2-}	4. 1.0

Options :
1. ✖ A-1, B-3, C-2, D-4
2. ✔ A-2, B-1, C-3, D-4
3. ✖ A-2, B-1, C-4, D-3
4. ✖ A-4, B-1, C-2, D-3

Question Number : 144 Question Id : 441009905202 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
In the base hydrolysis of octahedral cobalt (III) ammine complexes, which of the following statements is most accurate?

Options :
1. ✖ The rate of substitution increases with increasing number of ammonia ligands.
2. ✔ The reaction proceeds via an associative (A) mechanism involving hydroxide attack.
3. ✖ The hydroxide ion directly displaces the leaving ligand through a concerted one-step mechanism.
4. ✖ The reaction rate is independent of the nature of the leaving group.

Question Number : 144 Question Id : 441009905202 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
అష్టాహెడ్రల్ కోబాల్ట్ (III) అమైన్ కాంప్లెక్స్‌ల బేస్ హైడ్రాలసిస్(క్షార జలవిశ్లేషణ)లో, క్రింది ప్రకటనలలో ఏది అత్యంత ఖచ్చితమైనది?
Options :
1. ✖ అమ్మోనియా లిగాండ్ల సంఖ్య పెరిగే కొద్దీ ప్రత్యామ్నాయ రేటు పెరుగుతుంది.
2. ✔ హైడ్రాక్సైడ్ దాడితో కూడిన అసోసియేటివ్(సహాయోగి) (A) యంత్రాంగం ద్వారా చర్య కొనసాగుతుంది.
3. ✖ హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్ ఒక సమిష్టి వన్-స్టెప్ యంత్రాంగం ద్వారా నిష్క్రమించే లిగాండ్‌ను నేరుగా స్థానభ్రంశం చేస్తుంది.
4. ✖ చర్య రేటు నిష్క్రమించే సమూహం యొక్క స్వభావంతో సంబంధం లేకుండా ఉంటుంది.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 145 Question Id : 441009905235 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following statements correctly describes the nature of metal–carbon bonding in metal carbonyl complexes?
Options :
1. ✖ The metal donates electrons to the carbon of CO through π-backbonding, strengthening the C–O bond.
2. ✔ σ-donation from the carbon lone pair to the metal and π-backdonation from the metal d-orbitals to the π* orbitals of CO occur simultaneously.
3. ✖ The metal–CO bond involves only σ-interaction, while π-backbonding occurs between CO ligands.
4. ✖ The metal–CO bond strength increases with increasing C–O bond order.

Question Number : 145 Question Id : 441009905235 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
లోహ కార్బోనిల్ కాంప్లెక్స్‌లలో లోహ-కార్బన్ బంధం యొక్క స్వభావాన్ని ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరిగ్గా వివరిస్తుంది?
Options :
1. ✖ లోహం π-బ్యాక్‌బాండింగ్ ద్వారా CO యొక్క కార్బన్‌కు ఎలక్ట్రాన్‌లను దానం చేస్తుంది, C–O బంధాన్ని బలపరుస్తుంది.
2. ✔ కార్బన్ లోన్ జత నుండి లోహానికి σ-విరాళం మరియు CO యొక్క π* ఆర్బిటాళ్లకు లోహ d-ఆర్బిటాళ్ల నుండి π-బ్యాక్‌డొనేషన్ ఒకేసారి సంభవిస్తాయి.
3. ✖ మెటల్-CO బంధంలో σ-పరస్పర చర్య మాత్రమే ఉంటుంది, అయితే π-బ్యాక్‌బాండింగ్ CO లిగాండ్ల మధ్య జరుగుతుంది.
4. ✖ C–O బంధ క్రమం పెరిగే కొద్దీ లోహ–CO బంధ బలం పెరుగుతుంది.

Question Number : 146 Question Id : 441009924065 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following correctly compares the electronic band structures of metals, insulators, and semiconductors?
Options :
1. ✖ Metals have a wide band gap; semiconductors have overlapping bands; insulators have no band gap.
2. ✔ Metals have overlapping valence and conduction bands; semiconductors have a small band gap; insulators have a large band gap.
3. ✖ All three have fully filled conduction bands at 0 K.
4. ✖ Only insulators have partially filled valence bands at room temperature.

Question Number : 146 Question Id : 441009924065 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో ఏది లోహాలు, విద్యుద్బంధకాలు మరియు అర్ధవాహకాలు ఎలక్ట్రానిక్ బ్యాండ్ నిర్మాణాలను సరిగ్గా పోలుస్తుంది?
Options :
1. ✖ లోహాలకు విస్తృత బ్యాండ్ అంతరం ఉంటుంది; అర్ధవాహకలకు అతివ్యాప్తి చెందుతున్న బ్యాండ్లు ఉంటాయి; ఇన్సులేటర్లకు బ్యాండ్ అంతరం ఉండదు.
2. ✔ లోహాలకు అతివ్యాప్తి చెందుతున్న వాలెన్స్ మరియు కండక్షన్ బ్యాండ్లు ఉంటాయి; అర్ధవాహకలకు చిన్న బ్యాండ్ అంతరం ఉంటుంది; ఇన్సులేటర్లకు పెద్ద బ్యాండ్ అంతరం ఉంటుంది.
3. ✖ ఈ మూడింటికీ 0 K వద్ద పూర్తిగా నిండిన ఉష్ణవాహనం బ్యాండ్లు కలిగి ఉంటాయి.
4. ✖ గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఇన్సులేటర్లు మాత్రమే పాక్షికంగా నిండిన వాలెన్స్ బ్యాండ్లను కలిగి ఉంటాయి.

Question Number : 147 Question Id : 441009924098 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following statements correctly distinguishes between singlet and triplet carbenes?
Options :
1. ✖ Singlet carbenes are more stable than triplet carbenes due to parallel spin pairing.
2. ✖ Triplet carbenes have two paired electrons in the same orbital.
3. ✔ Singlet carbenes have both non-bonding electrons paired in the same orbital.
4. ✖ Both singlet and triplet carbenes are always linear in geometry.

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 147 Question Id : 441009924098 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో ఏ ప్రకటన సింగ్లెట్ మరియు ట్రిప్లెట్ కార్బీన్‌ల మధ్య సరైన తేడాను చూపుతుంది?
Options :
1. ✖ సమాంతర స్పిన్ జత చేయడం వల్ల సింగ్లెట్ కార్బెన్‌లు ట్రిప్లెట్ కార్బెన్‌ల కంటే ఎక్కువ స్థిరంగా ఉంటాయి.
2. ✖ ట్రిప్లేట్ కార్బెన్‌లు ఒకే ఆర్బిటాల్‌లో రెండు జత చేసిన ఎలక్ట్రాన్‌లను కలిగి ఉంటాయి.
3. ✔ సింగ్లెట్ కార్బెన్‌లు ఒకే ఆర్బిటాల్‌లో రెండు బంధం లేని ఎలక్ట్రాన్‌లను జత చెయ్యబడి ఉంటాయి
4. ✖ జ్యామితిలో సింగ్లెట్ మరియు ట్రిపుల్ కార్బెన్‌లు రెండూ ఎల్లప్పుడూ సరళంగా ఉంటాయి.

Question Number : 148 Question Id : 441009924100 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Consider the following statements regarding the Hofmann rearrangement.
Statement I: The rearrangement involves migration of the R group from the amide carbon to an electron-deficient nitrogen center.
Statement II: The intermediate isocyanate formed can be hydrolyzed to give a primary amine with one less carbon.
Which of the following is correct?
Options :
1. ✔ Both statements I and II are correct.
2. ✖ Both statements I and II are incorrect.
3. ✖ Only Statement I is correct.
4. ✖ Only Statement II is correct.

Question Number : 148 Question Id : 441009924100 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
హాఫ్‌మన్ పునర్వ్యవస్థీకరణకు సంబంధించి ఈ క్రింది ప్రకటనలను పరిగణించండి.
ప్రకటన I: పునర్వ్యవస్థీకరణలో అమైడ్ కార్బన్ నుండి ఎలక్ట్రాన్-లోపం ఉన్న నైట్రోజన్ కేంద్రానికి R సమూహం అభిగమనం (మైగ్రేషన్).
ప్రకటన II: ఏర్పడిన ఇంటర్మీడియట్ ఐసోసైనేట్‌ను హైడ్రోలైజ్ చేసి ఒక కార్బన్ తక్కువగా ఉన్న ప్రాథమిక అమైన్‌ను ఇవ్వవచ్చు.
క్రింది వాటిలో ఏది సరైనది?
Options :
1. ✔ I మరియు II రెండు ప్రకటనలు సరైనవి.
2. ✖ I మరియు II రెండు ప్రకటనలు సరైనవి కావు.
3. ✖ ప్రకటన I మాత్రమే సరైనది.
4. ✖ ప్రకటన II మాత్రమే సరైనది.

Question Number : 149 Question Id : 441009924171 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following correctly represents the Highest Occupied Molecular Orbital (HOMO) and Lowest Unoccupied Molecular Orbital (LUMO) of 1,3,5-hexatriene in its ground state?
Options :
1. ✖ HOMO = π_1, LUMO = π_2
2. ✖ HOMO = π_2, LUMO = π_3
3. ✔ HOMO = π_3, LUMO = π_4
4. ✖ HOMO = π_4, LUMO = π_5

Adda247 GET IT ON Google Play

Question Number : 149 Question Id : 441009924171 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
క్రింది వాటిలో ఏది దాని భూ స్థితిలో 1,3,5-హెక్సాట్రీన్ యొక్క అత్యధిక ఆక్రమిత పరమాణు కక్ష్య (HOMO) మరియు అత్యల్ప ఆక్రమిత పరమాణు కక్ష్య (LUMO) ను సరిగ్గా సూచిస్తుంది?
Options :
1. ✖ HOMO = π_1, LUMO = π_2
2. ✖ HOMO = π_2, LUMO = π_3
3. ✔ HOMO = π_3, LUMO = π_4
4. ✖ HOMO = π_4, LUMO = π_5

Question Number : 150 Question Id : 441009924179 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
Which of the following cycloadditions is symmetry-allowed under orbital symmetry rules only if one component undergoes an antarafacial interaction?

A) Thermal [4+2] cycloaddition of butadiene with ethene
B) Thermal [2+2] cycloaddition of two ethene molecules
C) Photochemical [2+2] cycloaddition of two ethene molecules
Options :
1. ✖ Only A
2. ✔ Only B
3. ✖ Only C
4. ✖ Both B and C

Question Number : 150 Question Id : 441009924179 Question Type : MCQ
Correct Marks : 2 Wrong Marks : 0.66
ఒక భాగం(కాంపొనెంట్) ముఖాంతర సంకర్షణకు(అంటరాఫేషియల్ ఇంటరాక్షన్) గురైతే మాత్రమే కక్ష్య సమరూప నియమాల ప్రకారం సమరూపత అనుమతించబడేది ఈ క్రింది సైక్లోఅడిషన్లలో ఏది?

A) ఈథీన్‌తో బ్యూటాడిన్ యొక్క థర్మల్ [4+2] సైక్లోఅడిషన్
B) రెండు ఈథీన్ అణువుల థర్మల్ [2+2] సైక్లోఅడిషన్
C) రెండు ఈథీన్ అణువుల ఫోటోకెమికల్ [2+2] సైక్లోఅడిషన్
Options :
1. ✖ A మాత్రమే
2. ✔ B మాత్రమే
3. ✖ C మాత్రమే
4. ✖ B మరియు C రెండు