Adda247 GET IT ON Google Play

Subject Code : **0128/TFU-CHEM/ELG-II**

Question Booklet No. 535271

परीक्षा केन्द्राध्यक्ष की मोहर Seal of Superintendent of Examination Centre	परीक्षार्थी द्वारा बॉल-प्वाइण्ट पेन से भरा जाए To be filled in by Candidate by Ball-Point pen only	उत्तर-शीट का क्रमांक Sl. No. of Answer-Sheet
C.G. SET-2018 Paper-II Chemical Sciences	अनुक्रमांक Roll No.	

घोषणा : मैंने नीचे दिये गये निर्देश अच्छी तरह पढ़कर समझ लिए हैं।

Declaration : I have read and understood the instructions given below.

वीक्षक के हस्ताक्षर
(Signature of Invigilator)..............................

वीक्षक के नाम
(Name of Invigilator) ....

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर
(Signature of Candidate)..............................

अभ्यर्थी का नाम
(Name of Candidate) ....

Paper : II **Subject : CHEMICAL SCIENCE** **Time : 2 Hours** **Maximum Marks : 200**

इस प्रश्न-पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या / Number of Pages in this Question Booklet : 56

इस प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्नों की संख्या / Number of Questions in this Question Booklet : 100

INSTRUCTION TO CANDIDATES

1. Immediately after getting the Booklet read instructions carefully, mentioned on the front and back page of the Question Booklet and do not open the seal given on the right hand side, unless asked by the invigilator. Do not accept a booklet without sticker-seal and do not accept an open booklet. As soon as you are instructed to open the booklet in the first 5 minutes you should compulsorily tally the number of pages and number of questions in the booklet with the information printed on the cover page. Faulty booklets due to pages/questions missing or duplicate or not in serial order or any other discrepancy should be got replaced immediately within 5 minutes. Afterwards, neither the Question Booklet will be replaced nor any extra time will be given.
2. Write your Roll No., Answer-Sheet No., in the specified places given above and put your signature.
3. Make all entries in the OMR Answer-Sheet as per the given instructions, otherwise Answer-Sheet will not be evaluated.
4. For each question in the Question Booklet choose only one correct/most appropriate answer, out of four options given and darken the circle provided against that option in the OMR Answer-Sheet, bearing the same serial number of the question. Darken the circle with **Black or Blue ball-point pen** only.
5. Darken the circle of chosen option fully, otherwise answers will not be evaluated.

   Example : (A) ● (C) (D) **If (B) is correct answer.**
6. There are **100** objective type questions in this Booklet. All questions are compulsory and carry **2** marks each.
7. Do not write anything anywhere in the Question Booklet or on the Answer-Sheet except making entries in the specified places. Rough work is to be done in the space provided in this booklet.
8. When the examination is over, original OMR Answer Sheet is to be handed over to the invigilator before leaving the examination hall, while the Question Booklet and carbon copy of the Answer-Sheet can be retained by the candidate.
9. There is no negative marks for incorrect answer.
10. Use of any calculator/log table/mobile phone is prohibited.
11. **In case of any ambiguity in Hindi & English versions, the English version shall be considered authentic. For Technical words terminology in English shall be considered as standard.**

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

1. प्रश्न-पुस्तिका मिलते ही मुख पृष्ठ एवं अंतिम पृष्ठ में दिए गए निर्देशों को अच्छी तरह पढ़ लें। दाहिनी ओर लगी सील को वीक्षक के कहने से पूर्व न खोलें। स्टीकर सील के बगैर प्रश्न पुस्तिका या खुले हुये प्रश्न पुस्तिका को स्वीकार न करें। प्रश्न पुस्तिका को खोलने के लिए जैसा ही कहा जायेगा प्रथम 5 मिनिट में अनिवार्यत: मुख पृष्ठ पर अंकित पृष्ठों की संख्या एवं प्रश्नों की संख्या को पुस्तिका में पृष्ठों की संख्या एवं प्रश्नों की संख्या से मिलान कर लेवें। पृष्ठों/प्रश्नों का छूटना या पुन: मुद्रित हो जाना या क्रम में नहीं रहना या अन्य किसी विरोधाभास के कारण प्राप्त त्रुटिपूर्ण प्रश्न पुस्तिका को इन्हीं 5 मिनिट के अंदर बदलवा लेवें। इसके पश्चात न ही प्रश्न पुस्तिका बदला जा सकता है और न ही कोई अतिरिक्त समय दिया जायेगा।
2. ऊपर दिए हुए निर्धारित स्थानों में अपना अनुक्रमांक, उत्तर-पुस्तिका का क्रमांक लिखें तथा अपने हस्ताक्षर करें।
3. ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में समस्त प्रविष्टियां दिये गये निर्देशानुसार करें अन्यथा उत्तर-शीट का मूल्यांकन नहीं किया जाएगा।
4. प्रत्येक प्रश्न के उत्तर हेतु प्रश्न-पुस्तिका में प्रश्न के नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही/सबसे उपयुक्त केवल एक ही विकल्प का चयन कर ओ.एम.आर. उत्तर-शीट में उसी विकल्प वाले गोले को, जो उस प्रश्न के सरल क्रमांक से सम्बंधित हो, **काले या नीले बॉल-प्वाइण्ट पेन** से भरें।
5. सही उत्तर वाले गोले को अच्छी तरह से भरें, अन्यथा उत्तरों का मूल्यांकन नहीं होगा।

   उदाहरण : (A) ● (C) (D) **यदि (B) उत्तर सही है।**
6. प्रश्न-पुस्तिका में 100 वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिए गए हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 2 अंक निर्धारित है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।
7. प्रश्न-पुस्तिका तथा उत्तर-शीट में निर्दिष्ट स्थानों पर प्रविष्टियां भरने के अतिरिक्त कहीं भी कुछ न लिखें। रफ कार्य, इस पुस्तिका में उपलब्ध स्थान पर करें।
8. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त तथा कक्ष छोड़ने के पूर्व मूल ओ.एम.आर. उत्तर-शीट वीक्षक को सौंपा जाए। प्रश्न-पुस्तिका एवं उत्तर-शीट की कार्बन कॉपी परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।
9. ऋणात्मक मूल्यांकन नहीं किया जावेगा।
10. किसी भी तरह के कैलकुलेटर/लॉग टेबल/मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
11. **प्रश्नों की संरचना में यदि हिन्दी एवं अंग्रेजी के मुद्रण में कोई संशय की स्थिति हो, तो अंग्रेजी मुद्रण को प्रामाणिक माना जायेगा। तकनीकी शब्दों के लिये अंग्रेजी शब्दावली ही मानक माना जायेगा।**

Test Prime By Adda247

ALL EXAMS, ONE SUBSCRIPTION

Test. Analyze. Improve. Repeat.

Don't just prepare. Perform.

Test Prime — built only for mock tests.

1,50,000+ Mock Tests

25,000+ Previous Year Papers

800+ Exam Covered

500% Refund on Selection

5 lakh+ Free Quizzes

Daily Free PDFs

Job Alerts Stay Updated

- Multilingual
- Detailed Solution
- Strong and Weak Areas

All India Rankings

Compete with lakhs.
Rank. Improve. Repeat.

Adda247 test prime

Rating | Editors' choice | New

Adda247 Test Prime
Adda Education • Education
Installed

DOWNLOAD THE APP

Adda247 GET IT ON Google Play

CHEMICAL SCIENCES - II
रसायन विज्ञान – II

1. The shape of S_2F_2 is similar to :
(A) C_2F_2
(B) H_2O_2
(C) H_2F_2
(D) C_2H_2

1. S_2F_2 का आकार किसके समरूप होता है?
(A) C_2F_2
(B) H_2O_2
(C) H_2F_2
(D) C_2H_2

2. **Assertion (A) :** Caro's acid has 'S' atom in +6 oxidation state.
Reason (R) : Caro's acid contains one peroxo O_2^{2-} group.
(A) Both **(A)** and **(R)** are correct **(R)** is correct explanation of **(A)**.
(B) Both **(A)** and **(R)** are correct but **(R)** is not correct explanation of **(A)**.
(C) **(A)** is correct but **(R)** is wrong.
(D) **(A)** is wrong but **(R)** is correct.

2. **अभिकथन (A) :** कैरो अम्ल में +6 ऑक्सीकरण अवस्था में 'S' परमाणु होता है।
कारण (R) : कैरो अम्ल में एक परॉक्सो O_2^{2-} ग्रुप पाया जाता है।
(A) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं, और **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या है।
(B) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं, परन्तु **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या नहीं है।
(C) **(A)** सही है, परन्तु **(R)** गलत है।
(D) **(A)** गलत है, परन्तु **(R)** सही है।

3. The number of bridged Sulphur atoms in P_4S_5 is :
(A) 4
(B) 3
(C) 5
(D) 2

3. P_4S_5 में ब्रिज्ड सल्फर परमाणुओं की संख्या है :
(A) 4
(B) 3
(C) 5
(D) 2

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

4. To prepare cis$[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ which of the following pair is needed ?

(A) $[Pt(NH_3)_4]^{2+}$ and KCl

(B) $[Pt(NH_3)_4]^{2+}$ and NH_4Cl

(C) $[PtCl_4]^{2-}$ and NH_4Cl

(D) $[PtCl_4]^{2-}$ and NH_3

4. cis$[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ के निर्माण में निम्न में से किस जोड़ी की आवश्यकता होगी ?

(A) $[Pt(NH_3)_4]^{2+}$ और KCl

(B) $[Pt(NH_3)_4]^{2+}$ और NH_4Cl

(C) $[PtCl_4]^{2-}$ और NH_4Cl

(D) $[PtCl_4]^{2-}$ और NH_3

5. The correct sequence of stepwise stability constants of $\log K_1$, $\log K_2$, $\log K_3$, $\log K_4$ is :

(A) $\log K_4 > \log K_3 > \log K_2 > \log K_1$

(B) $\log K_2 > \log K_3 > \log K_1 > \log K_4$

(C) $\log K_1 > \log K_2 > \log K_3 > \log K_4$

(D) $\log K_1 > \log K_3 > \log K_2 > \log K_4$

5. $\log K_1$, $\log K_2$, $\log K_3$, $\log K_4$ के चरणवार स्थिरता स्थिरांकों का सही अनुक्रम है :

(A) $\log K_4 > \log K_3 > \log K_2 > \log K_1$

(B) $\log K_2 > \log K_3 > \log K_1 > \log K_4$

(C) $\log K_1 > \log K_2 > \log K_3 > \log K_4$

(D) $\log K_1 > \log K_3 > \log K_2 > \log K_4$

6. The correct sequence of ionic radii in increasing order of given cations Ce^{+3}, La^{+3}, Pm^{+3} and Yb^{+3} is :

(A) $Ce^{+3} < Yb^{+3} < Pm^{+3} < La^{+3}$

(B) $Yb^{+3} < Pm^{+3} < Ce^{+3} < La^{+3}$

(C) $Yb^{+3} < Pm^{+3} < La^{+3} < Ce^{+3}$

(D) $Pm^{+3} < La^{+3} < Ce^{+3} < Yb^{+3}$

6. दिये गये धनायनों Ce^{+3}, La^{+3}, Pm^{+3} तथा Yb^{+3} के बढ़ते क्रम में ऋणायनों का सही अनुक्रम है :

(A) $Ce^{+3} < Yb^{+3} < Pm^{+3} < La^{+3}$

(B) $Yb^{+3} < Pm^{+3} < Ce^{+3} < La^{+3}$

(C) $Yb^{+3} < Pm^{+3} < La^{+3} < Ce^{+3}$

(D) $Pm^{+3} < La^{+3} < Ce^{+3} < Yb^{+3}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

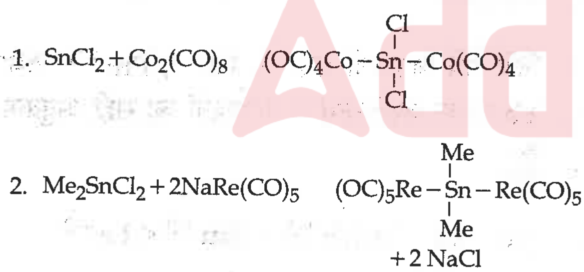
7. Match the compounds given in **List - I** with information given in **List - II.**

	List - I		**List - II**
(a)	$TiCl_4$ $Alet_3$	(i)	Geometrical isomerism
(b)	$[Pt(NH_3)_2Cl_2]$	(ii)	Hydrogenation
(c)	$[Co\ (en)_3]^{3+}$	(iii)	Fluxional molecule
(d)	$[RhCl(PPh_3)_3]$	(iv)	Polymerisation
(e)	$Fe(CP)_2(CO)_2$	(v)	Optical isomerism

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(v)	(iv)
(B)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
(C)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(v)
(D)	(iv)	(i)	(v)	(ii)	(iii)

8. Reaction 1 and 2 are termed as respectively :



(A) Insertion, Metathesis

(B) Metathesis, Insertion

(C) Oxidative addition, Metathesis

(D) Oxidative addition, Insertion

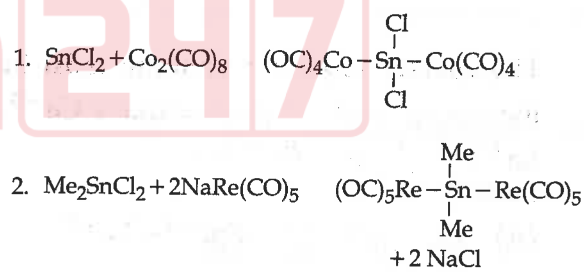
7. **सूची** – **I** में प्रदत्त यौगिकों को **सूची** – **II** में प्रदत्त सूचनाओं के साथ सुमेलित कीजिए।

	सूची – **I**		**सूची** – **II**
(a)	$TiCl_4Alet_3$	(i)	ज्यामितीय आइसोमरिज़्म
(b)	$[Pt(NH_3)_2Cl_2]$	(ii)	हाइड्रोजनीकरण
(c)	$[Co(en)_3]^{3+}$	(iii)	फ्लूक्सियोनल अणु
(d)	$[RhCl(PPh_3)_3]$	(iv)	पॉलीमेराइज़ेशन
(e)	$Fe(CP)_2(CO)_2$	(v)	प्रकाशिक आइसोमरिज़्म

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(v)	(iv)
(B)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
(C)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)	(v)
(D)	(iv)	(i)	(v)	(ii)	(iii)

8. अभिक्रिया 1 तथा 2 क्रमशः जाना जाता है :



(A) इन्सर्शन, मेटाथिसिस

(B) मेटाथिसिस, इन्सर्शन

(C) ऑक्सीडेटिव एडिशन, मेटाथिसिस

(D) ऑक्सीडेटिव एडिशन, इन्सर्शन

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

9. The changes which occur when O_2 binds to hemerythrin are :

(a) One iron atom is oxidized

(b) Both the iron atoms are oxidized

(c) O_2 binds to one iron atom and also hydrogen bonded

(d) O_2 binds both the iron atoms and is also hydrogen bonded

Code :

(A) (a) and (b) are correct

(B) (b) and (c) are correct

(C) (a) and (d) are correct

(D) (a) and (c) are correct

9. जब O_2 हेमीरीथ्रीन से बंधता है तो :

(a) आयरन का 1 परमाणु ऑक्सीकृत होता है।

(b) आयरन के दोनों परमाणु ऑक्सीकृत होते हैं।

(c) O_2 आयरन के 1 परमाणु से संयोजन करता है तथा हाइड्रोजनबद्ध होता है।

(d) O_2 आयरन के दोनों परमाणुओं से संयोजन करता है तथा हाइड्रोजनबद्ध होता है।

कूट :

(A) (a) और (b) सही हैं।

(B) (b) और (c) सही हैं।

(C) (a) और (d) सही हैं।

(D) (a) और (c) सही हैं।

10. Match List - I with List - II :

List - I Metallo enzyme		**List - II** Metal present	
(a)	Carboxy peptidase	(i)	Fe
(b)	Cytochrome	(ii)	Cu
(c)	Nitrogenase	(iii)	Zn
(d)	Ascarbate oxidase	(iv)	Mo

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)
(B)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(D)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

10. सूची - I को सूची - II के साथ सुमेलित कीजिए :

सूची - I मेटलो एन्जाइम		**सूची - II** उपस्थित मेटल	
(a)	कार्बोक्सि पेप्टिडेज	(i)	Fe
(b)	साइटोक्रोम	(ii)	Cu
(c)	नाइट्रोजिनेज	(iii)	Zn
(d)	अस्कार्बेट ऑक्सीडेज	(iv)	Mo

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)
(B)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(D)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

11. The **correct** sequence of L→M charge transfer transition energy of :

(a) CrO_4^{2-} (b) MoO_4^{2-} (c) WO_4^{2-}

(A) (a), (b), (c)

(B) (a), (c), (b)

(C) (c), (b), (a)

(D) (b), (c), (a)

11. (a) CrO_4^{2-} (b) MoO_4^{2-} (c) WO_4^{2-} के, L→M चार्ज ट्रांसफर संक्रमण ऊर्जा का **सही** अनुक्रम है :

(A) (a), (b), (c)

(B) (a), (c), (b)

(C) (c), (b), (a)

(D) (b), (c), (a)

12. The **correct** sequence of CO stretching vibrational frequency of following is :

(a) $[Ti(CO)_6]^{2-}$

(b) $[V(CO)_6]^{-}$

(c) CO

(d) $[Cr(CO)_6]$

(A) (c), (d), (b), (a)

(B) (c), (a), (b), (d)

(C) (a), (b), (c), (d)

(D) (d), (a), (b), (c)

12. निम्नलिखित का CO स्ट्रेचिंग प्रदोलन फ्रिक्वेंसी का **सही** अनुक्रम है :

(a) $[Ti(CO)_6]^{2-}$

(b) $[V(CO)_6]^{-}$

(c) CO

(d) $[Cr(CO)_6]$

(A) (c), (d), (b), (a)

(B) (c), (a), (b), (d)

(C) (a), (b), (c), (d)

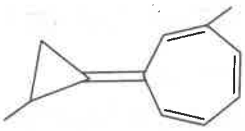
(D) (d), (a), (b), (c)

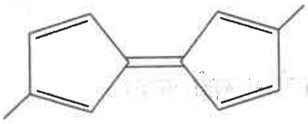
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

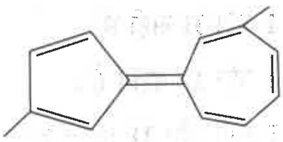
Adda247

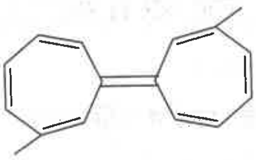
Adda247 GET IT ON Google Play

13. Among the following, the compound which has the lowest energy barrier for the cis-trans isomerism is :

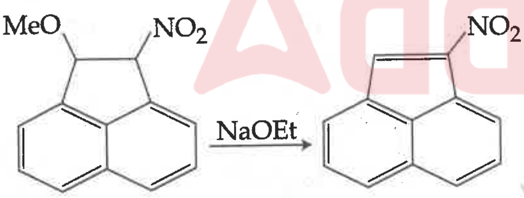
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

14. The reaction given below is an example of :



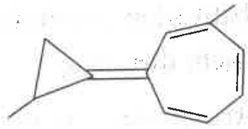
(A) E_2-elimination

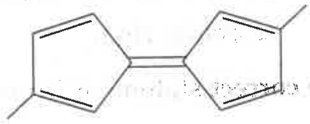
(B) E_1-elimination

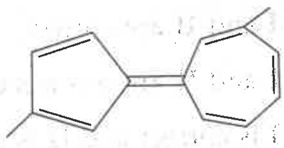
(C) Syn-elimination

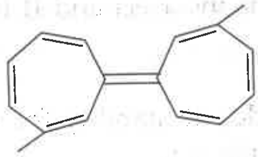
(D) E_1cb-elimination

13. निम्न में से किस यौगिक में सिस-ट्रान्स आइसोमरिज्म के लिए निम्नतम ऊर्जा अवरोध है :

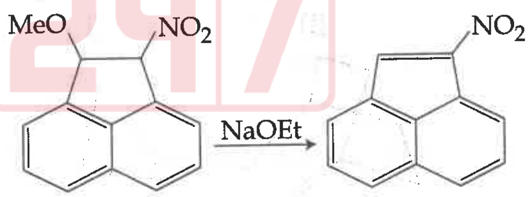
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

14. अधोलिखित अभिक्रिया किसका उदाहरण है?



(A) E_2 – विलोपन

(B) E_1 – विलोपन

(C) Syn – विलोपन

(D) E_1cb – विलोपन

Adda247

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

15. Consider the following two statements I and II below :

I : In the electrophilic aromatic substitution reactions, nitro group is meta directing.

II : Nitro group increases electron density at the meta position of aromatic ring.

The **correct** statement from the following is :

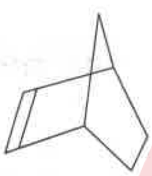
(A) I and II are correct

(B) I and II are incorrect

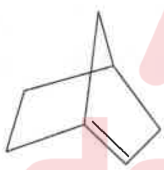
(C) I is correct and II is incorrect

(D) I is incorrect and II is correct

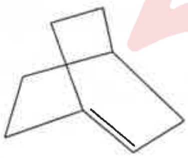
16. The order of stability for the following cyclic olefins is :



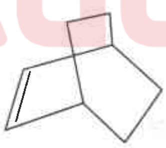
(I)



(II)



(III)



(IV)

(A) (I) < (II) < (III) < (IV)

(B) (II) < (III) < (IV) < (I)

(C) (II) < (III) < (I) < (IV)

(D) (IV) < (II) < (I) < (III)

15. निम्न दो कथनों, I तथा II पर विचार कीजिए :

I : इलैक्ट्रोफिलिक एरोमेटिक प्रतिस्थापन अभिक्रिया में नाइट्रो-ग्रुप मेटाडायरेक्टिंग होता है।

II : नाइट्रो-ग्रुप, एरोमेटिक वलय के मेटा पोजीशन पर इलैक्ट्रॉन घनत्व में वृद्धि करता है।

निम्न में से **सही** कथन है :

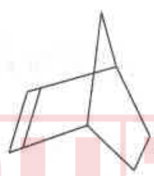
(A) I और II सही हैं।

(B) I और II गलत हैं।

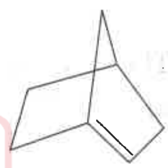
(C) I सही और II गलत है।

(D) I गलत और II सही है।

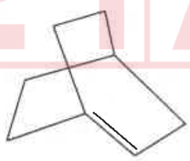
16. निम्नलिखित चक्रीय ऑलिफिन्स की स्थिरता का क्रम है :



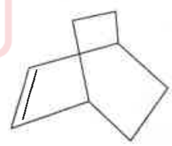
(I)



(II)



(III)



(IV)

(A) (I) < (II) < (III) < (IV)

(B) (II) < (III) < (IV) < (I)

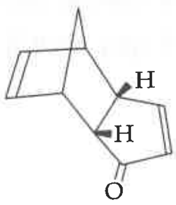
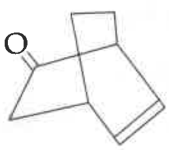
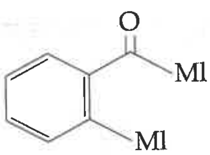
(C) (II) < (III) < (I) < (IV)

(D) (IV) < (II) < (I) < (III)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

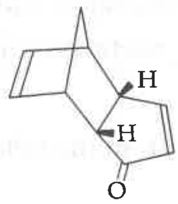
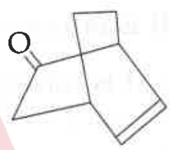
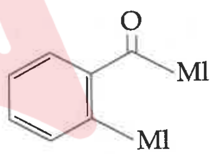
17. Match the compounds in the **Column-I** with the photochemical reactions that they can undergo given in the **Column-II** :

Column-I		**Column-II**
(a) 	(i)	Oxa-di-pi methane rearrangement
(b) 	(ii)	Paterno Buchi reaction
(c) 	(iii)	Intramolecular [2 + 2] cycloaddition
	(iv)	Photoenolisation

Code :

	(a)	**(b)**	**(c)**
(A)	(ii)	(iv)	(i)
(B)	(i)	(iii)	(ii)
(C)	(iii)	(ii)	(iv)
(D)	(iii)	(i)	(iv)

17. **सूची – I** के यौगिकों को **सूची – II** के प्रकाशिक अभिक्रियाओं से सुमेलित कीजिए :

सूची-I		**सूची-II**
(a) 	(i)	Oxa-di-pi मिथेन पुनरव्यवस्थापन
(b) 	(ii)	पैटर्नो बुची अभिक्रिया
(c) 	(iii)	इन्ट्रामोलीकुलर [2 + 2] साइक्लोएडीशन
	(iv)	फोटोइनोलाइजेशन

कूट :

	(a)	**(b)**	**(c)**
(A)	(ii)	(iv)	(i)
(B)	(i)	(iii)	(ii)
(C)	(iii)	(ii)	(iv)
(D)	(iii)	(i)	(iv)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

18. Order of reactivity of the following dienes X, Y and Z in the Diels-Alder reaction is :

X Y Z

(A) X > Z > Y
(B) Y > X > Z
(C) Y > Z > X
(D) X > Y > Z

19. An organic compound X exhibited the following spectral data :

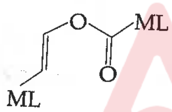
IR : 1760 cm^{-1}

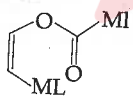
^{1}HNMR : δ (ppm) :

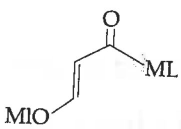
7.2 (1H, d, J=16.0 Hz),
5.1 (1H, m), 2.1 (3 H, S)
1.8 (3H, d, J=7.0 Hz)

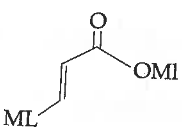
^{13}C NMR : δ (ppm) : 170 (Carbonyl Carbon)

Compound X is :

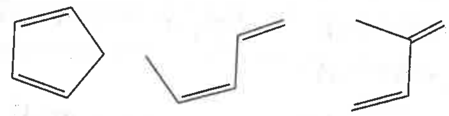
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

18. डेल्स-अल्डर अभिक्रिया में निम्न डायनों, X, Y तथा Z का अभिक्रियाशीलता का क्रम है :



X Y Z

(A) X > Z > Y
(B) Y > X > Z
(C) Y > Z > X
(D) X > Y > Z

19. कोई ऑर्गेनिक यौगिक निम्न प्रकार का स्पैक्ट्रल डाटा का प्रदर्शन करता है :

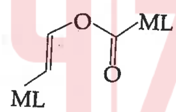
IR : 1760 cm^{-1}

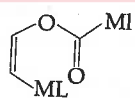
^{1}HNMR : δ (ppm) :

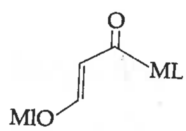
7.2 (1H, d, J=16.0 Hz),
5.1 (1H, m), 2.1 (3 H,S)
1.8 (3H, d, J=7.0 Hz)

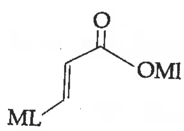
^{13}C NMR : δ (ppm) : 170 (कार्बोनिल कार्बन)

यौगिक X है :

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

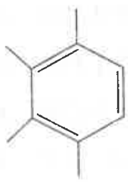
Adda247

Adda247
GET IT ON Google Play

20. An organic compound having the molecular formula $C_{10}H_{14}$ exhibited two singlets in the ^{1}HNMR spectrum and three signals in the ^{13}C-NMR spectrum. The compound is :

(A)

(B)

(C) 

(D)

21. Which among the following is **not** the correct chemical name of the medicine Aspirin ?

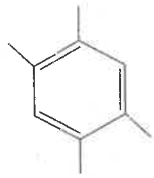
(A) Salicylic acid acetate

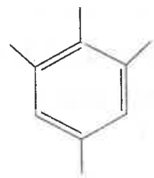
(B) 2-(acetyloxy)-benzoic acid

(C) 0-Acetylsalicylic acid

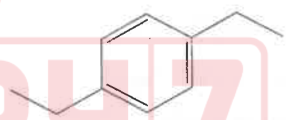
(D) Acetylsalicylate

20. कोई ऑर्गेनिक यौगिक जिसका आण्विक सूत्र $C_{10}H_{14}$ है, ^{1}HNMR स्पैक्ट्रम में दो सिंगलेटों तथा ^{13}C-NMR स्पैक्ट्रम में तीन सिग्नलों का प्रदर्शन करता है। वह यौगिक है :

(A) 

(B) 

(C)

(D) 

21. निम्न में से टेबलेट एस्प्रीन का सही रासायनिक नाम **नहीं** है?

(A) सैलिसिलिक अम्ल एसिटेट

(B) 2-(एसिटिलोक्सी)-बेंजोइक अम्ल

(C) 0-एसिटिलसैलिसिलिक अम्ल

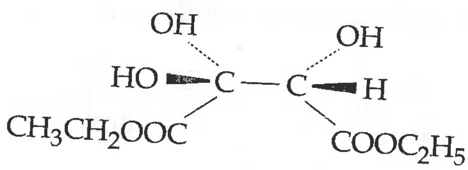
(D) एसिटिलसैलिसिलेट

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

535271

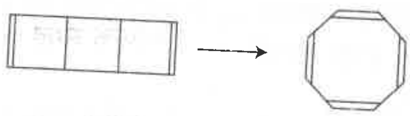
22. The compound



is :

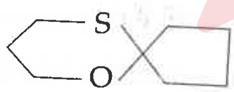
(A) (+) (R, R) - diethyl tartarate
(B) (R, S) - diethyl malonate
(C) (S, R) - trihydroxy butanoate
(D) (−) (S, S) - diethyl tartarate

23. The following conversion :



(A) can be made slow by using butyl lithium
(B) can be made fast in presence of $AgBF_4$
(C) is very slow thermally
(D) takes place by a disrotatory pathway

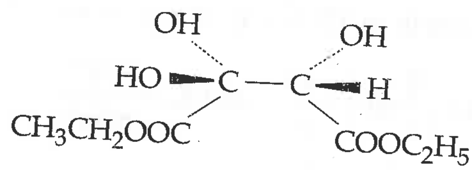
24. The nomenclature of :



is :

(A) 10-oxo-6-Sulphobicyclo [4, 5] heptane
(B) 6-oxo-10-thiaspiro [4, 5] decane
(C) 10-oxo-6-thiaspiro [4, 5] decane
(D) 6-oxo-10 thiabicyclo [5, 4] decane

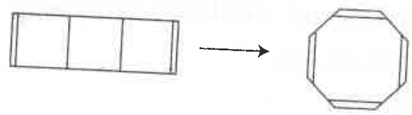
22. यौगिक :



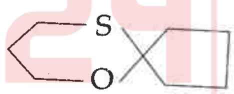
है :

(A) (+) (R, R) – डाइएथिल टारटरेट
(B) (R, S) – डाइएथिल मेलोनेट
(C) (S, R) – ट्राइहाइड्राक्सी ब्यूटेनोएट
(D) (−) (S, S) – डाइएथिल टारटरेट

23. निम्नलिखित परिवर्तन :



(A) को ब्यूटिल लीथियम से धीमा किया जा सकता है।
(B) को $AgBF_4$ से तीव्र किया जा सकता है।
(C) तापीय रूप से बहुत धीमा है।
(D) डिसरोटेटरी मार्ग से संभव होता है।

24. 

का नामकरण है :

(A) 10-आक्सो-6-सल्फोबाइसाइक्लो [4, 5] हेप्टेन
(B) 6-आक्सो-10-थायास्पाइरो [4, 5] डेकेन
(C) 10-आक्सो-6-थायास्पाइरो [4, 5] डेकेन
(D) 6-आक्सो - 10 थायाबाइसाइक्लो [5, 4] डेकेन

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

25. The wave function and energy of the particle in 1D box ($0 \le x \le a$) are :

$$\psi = \sqrt{\frac{2}{a}} \sin\left(\frac{n\pi x}{a}\right) \text{ and } E_n = \frac{n^2 h^2}{8ma^2}$$

(n=1, 2 ....)

The number of nodes in the second excited state of such system are :

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

25. 1D बॉक्स ($0 \le x \le a$) में तरंगफलन तथा कणों की ऊर्जा इस प्रकार दी गयी हैं :

$$\psi = \sqrt{\frac{2}{a}} \sin\left(\frac{n\pi x}{a}\right) \text{ और } E_n = \frac{n^2 h^2}{8ma^2}$$

जहाँ (n=1, 2 ....)

इस प्रकार के निकाय की दूसरी उत्तेजित अवस्था में नोडों की संख्याएँ होंगी :

(A) 3
(B) 1
(C) 2
(D) शून्य

26. The hydrogenic orbital(s) exhibiting two radial nodes are :

(A) 4p, 5d
(B) 4p, 3d
(C) 2p, 4d
(D) 6f, 3s

26. हाइड्रोजेनिक आर्बिटल (s) दो अरीय नोडों का प्रदर्शन करता है, वे दो नोड हैं :

(A) 4p, 5d
(B) 4p, 3d
(C) 2p, 4d
(D) 6f, 3s

27. Match **Column-I** and **Column-II**.

	Column-I		**Column-II**
(a)	XeF_4	(i)	Tetrahedral
(b)	SeF_4	(ii)	Square planar
(c)	XeO_3	(iii)	Pyramidal
(d)	XeO_4	(iv)	Triangular planar
		(v)	Distorted tetrahedral

Code :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(iii)	(i)	(iv)	(v)
(B)	(ii)	(v)	(iii)	(i)
(C)	(iii)	(v)	(iv)	(i)
(D)	(ii)	(i)	(iii)	(v)

27. **स्तंभ** – **I** तथा **स्तंभ** – **II** को सुमेलित कीजिए।

	स्तंभ – I		**स्तंभ – II**
(a)	XeF_4	(i)	टेट्राहेड्रल
(b)	SeF_4	(ii)	वर्गाकार समतल
(c)	XeO_3	(iii)	पिरामिडीय
(d)	XeO_4	(iv)	त्रिकोणीय समतल
		(v)	डिस्टोर्टेड टेट्राहेड्रल

कूट :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(iii)	(i)	(iv)	(v)
(B)	(ii)	(v)	(iii)	(i)
(C)	(iii)	(v)	(iv)	(i)
(D)	(ii)	(i)	(iii)	(v)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

28. Which of the following molecules/ions possess S_4 axis ?

(A) SO_4^{2-}

(B) BF_3

(C) C_2H_2

(D) CO_2

29. A molecule gave the bands at 1000 cm^{-1} (W) (very strong), 1200 cm^{-1} (Y) (very strong), 1400 cm^{-1} (U) (very very weak), 1970 cm^{-1} (X) (very weak), 2201 cm^{-1} (Z) and 2960 cm^{-1} (very very weak) (V) in its IR spectrum.

Match the following :

List-A		**List-B**	
(a)	fundamental band	(i)	V
(b)	first overtone	(ii)	Z
(c)	combination band	(iii)	W
(d)	second overtone	(iv)	U
		(v)	X
		(vi)	Y

Code :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(iii)	(v)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(v)	(ii)	(i)
(C)	(vi)	(v)	(ii)	(i)
(D)	(iii)	(ii)	(v)	(i)

28. निम्न अणुओं/आयनों में से किसमें S_4 अक्ष होता है ?

(A) SO_4^{2-}

(B) BF_3

(C) C_2H_2

(D) CO_2

29. कोई अणु अपने IR स्पैक्ट्रम में 1000 cm^{-1} (W) (अति प्रबल), 1200 cm^{-1} (Y) (अति प्रबल), 1400 cm^{-1} (U) (अत्यंत दुर्बल), 1970 cm^{-1} (X) (अति दुर्बल), 2201 cm^{-1} (Z) तथा 2960 cm^{-1} (अत्यंत दुर्बल) (V) बैंड्स देता है।

निम्न को सुमेलित कीजिए :

सूची-A		**सूची-B**	
(a)	मूलभूत बैंड	(i)	V
(b)	पहली अधिस्वरक	(ii)	Z
(c)	संयोजन बैंड	(iii)	W
(d)	दूसरी अधिस्वरक	(iv)	U
		(v)	X
		(vi)	Y

कूट :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(iii)	(v)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(v)	(ii)	(i)
(C)	(vi)	(v)	(ii)	(i)
(D)	(iii)	(ii)	(v)	(i)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

30. A diatomic molecule gave a series of equidistant lines separated by 12×10^{10} s^{-1}. What is the rotational constant, B, (in cm^{-1}) of the molecule ?

(A) 2

(B) 200

(C) 1

(D) 100

30. कोई द्विपरमाणुक अणु 12×10^{10} s^{-1} के द्वारा विलगित समदूरी रेखाओं का एक क्रम दर्शाता है। अणु का घूर्णी स्थिरांक B (cm^{-1} में) कितना होगा ?

(A) 2

(B) 200

(C) 1

(D) 100

31. Which of the following Maxwell relations are **correct** ?

(a) $\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S = -\left(\frac{\partial P}{\partial S}\right)_V$

(b) $\left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_T = \left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_V$

(c) $\left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_S = \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_P$

(d) $\left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_T = \left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_P$

Code :

(A) (d) only

(B) (a) and (c)

(C) (b) only

(D) (b) and (d)

31. निम्नलिखित में कौन सा मैक्सवैल संबंध **सही** हैं ?

(a) $\left(\frac{\partial T}{\partial V}\right)_S = -\left(\frac{\partial P}{\partial S}\right)_V$

(b) $\left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_T = \left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_V$

(c) $\left(\frac{\partial T}{\partial P}\right)_S = \left(\frac{\partial V}{\partial S}\right)_P$

(d) $\left(\frac{\partial S}{\partial P}\right)_T = \left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_P$

कूट :

(A) केवल (d)

(B) (a) और (c)

(C) केवल (b)

(D) (b) और (d)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

32. The relation between internal energy (E) and canonical partition function (Q) is :

(A) $E=k_b T\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

(B) $E=-k_b T\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

(C) $E=k_b T^2\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

(D) $E=-k_b T^2\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

32. आंतरिक ऊर्जा (E) तथा नियमाधीन विभाजन फलन (Q) के बीच संबंध है :

(A) $E=k_b T\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

(B) $E=-k_b T\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

(C) $E=k_b T^2\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

(D) $E=-k_b T^2\left(\frac{\partial}{\partial T}lnQ\right)_{V,N_B}$

33. Match the following :

(a)	Liquid Junction potential	(i)	Reference electrode
(b)	Standard Hydrogen electrode	(ii)	Redox electrode
(c)	Quinhydrone electrode	(iii)	Salt Bridge
(d)	Fuel cell	(iv)	Electrochemical cell

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(B)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(C)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)

(D) None of the above

33. निम्न को सुमेलित कीजिए :

(a)	लिक्विड जंक्शन पोटेन्शियल	(i)	रेफरेन्स इलैक्ट्रोड
(b)	स्टैन्डर्ड हाइड्रोजन इलैक्ट्रोड	(ii)	रेडोक्स इलैक्ट्रोड
(c)	क्वीनहाइड्रोन इलैक्ट्रोड	(iii)	साल्ट ब्रिज
(d)	फ्युल सेल	(iv)	इलैक्ट्रोकेमिकल सेल

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(B)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(C)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)

(D) उपरोक्त में कोई भी नहीं

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

34. The following reaction occur in aqueous solution :

$$Co(NH_3)_5Br^{2+} + NO_2^- \rightarrow Co(NH_3)_5NO_2^{2+} + Br^-$$

What is the effect on the rate of the ionic strength ?

(A) Rate increases

(B) Rate decreases

(C) Rate is independent of ionic strength

(D) First rate increases and then decreases

35. Match the following :

List-I (Crystal system)		List-II (Minimum symmetry elements)	
(a)	Hexagonal	(i)	one C_1 axis
(b)	Triclinic	(ii)	one C_2 axis
(c)	Orthorhombic	(iii)	one C_3 axis
(d)	Monoclinic	(iv)	one C_6 axis
		(v)	three mutually perpendicular C_2- axis

The correct match is :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(i)	(ii)	(v)
(B)	(iv)	(i)	(v)	(iii)
(C)	(iv)	(i)	(v)	(ii)
(D)	(iv)	(v)	(i)	(ii)

34. जलीय विलयन में निम्न अभिक्रिया होती है :

$$Co(NH_3)_5Br^{2+} + NO_2^- \rightarrow Co(NH_3)_5NO_2^{2+} + Br^-$$

इससे आयोनिक प्रबलता की बढ़ती दर पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

(A) दर बढ़ेगा

(B) दर घटेगा

(C) दर आयोनिक प्रबलता पर निर्भर नहीं करेगा

(D) पहले दर बढ़ेगा और फिर घटेगा

35. निम्न को सुमेलित कीजिए।

सूची - I (क्रिस्टल सिस्टम)		सूची - II (न्यूनतम सममित तत्व)	
(a)	हेक्सागोनल	(i)	एक C_1 एक्सीस
(b)	ट्राइक्लिनिक	(ii)	एक C_2 एक्सीस
(c)	ऑर्थोरोम्बिक	(iii)	एक C_3 एक्सीस
(d)	मोनोक्लिनिक	(iv)	एक C_6 एक्सीस
		(v)	तीन पारस्परिक लम्बवत C_2- एक्सीस

सही मिलान है :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(i)	(ii)	(v)
(B)	(iv)	(i)	(v)	(iii)
(C)	(iv)	(i)	(v)	(ii)
(D)	(iv)	(v)	(i)	(ii)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

36. **Assertion (A) :**

A polymer solution, containing 50% of molecules of molecular weight 5×10^5 and 50% of molecules of molecular weight 10^3, was injected into GPC column polymer of molecular weight 5×10^5 was eluted first.

Reason (R) :

The polymer of molecular weight 5×10^5, due to its large size does not enter into all pores of GPC column and hence eluted first.

The **correct** answer is :

(A) Both **(A)** and **(R)** are correct and **(R)** is the correct explanation of **(A)**

(B) Both **(A)** and **(R)** are correct and **(R)** is not the correct explanation of **(A)**

(C) **(A)** is correct but **(R)** is not correct

(D) **(A)** is not correct but **(R)** is correct

36. **अभिकथन (A) :**

किसी पॉलीमर विलयन में, आण्विक भार 5×10^5 का 50% तथा आण्विक भार 10^3 का 50% अणुओं को, आण्विक भार 5×10^5 के GPC कॉलम पॉलीमर में अंत:क्षेपित कराया गया जिसमें से आण्विक भार 5×10^5 का पॉलीमर सबसे पहले अलग हो गया।

कारण (R) :

आण्विक भार 5×10^5 का पॉलीमर का बड़ा आकार होने के कारण GPC कॉलम के छेद में प्रवेश नहीं कर पाया अत: बाहर निकल गया।

सही उत्तर है :

(A) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं, और **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या है।

(B) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं, और **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या नहीं है।

(C) **(A)** सही है, परन्तु **(R)** गलत है।

(D) **(A)** गलत है, परन्तु **(R)** सही है।

37. Identify **correct** statements from the following :

(a) The molecular weight of a polymer can be obtained from GPC measurements.

(b) The ratio $\frac{\overline{M}_M}{\overline{M}_N}$ is known as polydispersity index.

(c) The molecular weight obtained from Osmometry measurements is $\overline{M}_N$

Code :

(A) (a) and (b) only

(B) (a), (b) and (c)

(C) (a) and (c) only

(D) (b) and (c) only

37. निम्न में से **सही** कथन की पहचान कीजिए।

(a) GPC मापों से पॉलीमर का आण्विक भार ज्ञात किया जा सकता है।

(b) $\frac{\overline{M}_M}{\overline{M}_N}$ अनुपात को पॉलीडिस्पर्सिटि सूचक कहा जाता है।

(c) ओस्मोमिटरी मापों से प्राप्त आण्विक भार $\overline{M}_N$ होता है।

कूट :

(A) केवल (a) और (b)

(B) (a), (b) और (c)

(C) केवल (a) और (c)

(D) केवल (b) और (c)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

38. Among the following which is mismatched ?

(A) Instrumental Error - Used under inappropriate conditions.

(B) Method Error - Non-ideal chemical or physical behaviour of analytical system

(C) Random Error - Datas are more symmetrical around mean value

(D) Personal Error - Personal limitations of experimenter

38. निम्न में से कौन–सा सुमेलित **नहीं** है ?

(A) उपकरण त्रुटि – अनुचित दशाओं में उपयोग

(B) विधि त्रुटि – वैश्लेषिक निकाय का आदर्शहीन रासायनिक अथवा भौतिक व्यवहार

(C) यादृच्छिक त्रुटि – मध्यमान के आसपास डाटा का अधिक सिमिट्रिकल होना

(D) वैयक्तिक त्रुटि – प्रयोगकर्ता का वैयक्तिक परिसीमा

39. **Assertion (A) :**

The standard free energy changes of all spontaneously occurring reactions are positive.

Reason (R) :

The standard free energy of elements at 298 K and 760 mm of Hg are taken as zero.

Code :

(A) Both **(A)** and **(R)** are correct but **(R)** is correct explanation of **(A)**

(B) Both **(A)** and **(R)** are correct but **(R)** is not a correct explanation of **(A)**

(C) **(A)** is correct but **(R)** is wrong

(D) **(A)** is wrong and **(R)** is correct

39. **अभिकथन (A) :**

सभी स्वतः जनन अभिक्रियों का मानक मुक्त ऊर्जा धनात्मक होता है।

कारण (R) :

Hg का 760 मि.मी. तथा 298 K पर अवयवों का मानक मुक्त ऊर्जा ज़ीरो के रूप में लिया जाता है।

कूट :

(A) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं, परन्तु **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या है।

(B) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं, परन्तु **(R)**, **(A)** की सही व्याख्या नहीं है।

(C) **(A)** सही है, परन्तु **(R)** गलत है।

(D) **(A)** गलत है, और **(R)** सही है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

40. **Assertion (A) :**

The micelle formed by sodium stearate in water has $-COO^-$ groups at the surface.

Reason (R) :

Surface tension of water is reduced by the addition of sodium stearate.

(A) Both **(A)** and **(R)** are correct and **(R)** is correct explanation of **(A)**

(B) Both **(A)** and **(R)** are correct but **(R)** is not a correct explanation of **(A)**

(C) **(A)** is correct but **(R)** is wrong

(D) **(A)** is wrong and **(R)** is correct

40. **अभिकथन (A) :**

जल में सोडियम स्टीऐरेट से निर्मित मिसेली में सर्फेस पर $-COO^-$ ग्रुप्स पाये जाते हैं।

कारण (R) :

जल का सर्फेस तनाव सोडियम स्टीऐरेट मिलाने के कम हो जाता है।

(A) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं और **(R), (A)** की सही व्याख्या है।

(B) **(A)** तथा **(R)** दोनों सही हैं, परन्तु **(R), (A)** की सही व्याख्या नहीं है।

(C) **(A)** सही है, परन्तु **(R)** गलत है।

(D) **(A)** गलत है, और **(R)** सही है।

41. The correct sequence of decreasing dipole moment of the following molecules.

(a) HF

(b) NF_3

(c) H_2O

(d) NH_3

The correct answer is :

(A) (d), (c), (a) and (b)

(B) (a), (c), (d) and (b)

(C) (a), (b), (c) and (d)

(D) (c), (d), (a) and (b)

41. निम्नलिखित अणुओं का अवरोही द्विध्रुव आघूर्ण का **सही** अनुक्रम है :

(a) HF

(b) NF_3

(c) H_2O

(d) NH_3

सही उत्तर है :

(A) (d), (c), (a) और (b)

(B) (a), (c), (d) और (b)

(C) (a), (b), (c) और (d)

(D) (c), (d), (a) और (b)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

42. Match the following **List-I** with **List-II** :

List-I (Cluster)		**List-II** (Structure)	
(a)	$Rh_6(CO)_{16}$	(i)	Closo bicapped
(b)	$Fe_4C(CO)_{12}^{2-}$	(ii)	Nido
(c)	$H_3Ru_4(CO)_{12}^{-}$	(iii)	Closo
(d)	$Os_8(CO)_{22}^{2-}$	(iv)	Arachno

The correct answer is :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(B)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iii)	(ii)	(iv)	(i)

43. The S-S bond is absent in which of the following :

(A) $S_2O_4^{2-}$

(B) $S_2O_5^{2-}$

(C) $S_2O_3^{2-}$

(D) $S_2O_7^{2-}$

42. सूची - I तथा सूची - II को सुमेलित कीजिए।

सूची - I (क्लस्टर)		**सूची - II** (संरचना)	
(a)	$Rh_6(CO)_{16}$	(i)	क्लोसो बाइकैप्ड
(b)	$Fe_4C(CO)_{12}^{2-}$	(ii)	निडो
(c)	$H_3Ru_4(CO)_{12}^{-}$	(iii)	क्लोसो
(d)	$Os_8(CO)_{22}^{2-}$	(iv)	आर्कनो

सही उत्तर है :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(B)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(C)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(D)	(iii)	(ii)	(iv)	(i)

43. निम्न में से किसमें S-S बॉन्ड अनुपस्थित हैं?

(A) $S_2O_4^{2-}$

(B) $S_2O_5^{2-}$

(C) $S_2O_3^{2-}$

(D) $S_2O_7^{2-}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

44. Match the following **List-I** with **List-II** :

List-I (Raw material)		**List-II** (Product)	
(a)	Limestone	(i)	Porcelain
(b)	Gypsum	(ii)	Glass
(c)	Silica sand	(iii)	Plaster of Paris
(d)	Clay	(iv)	Cement

The **correct** answer is :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(B)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
(C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

44. **सूची - I** तथा **सूची - II** को सुमेलित कीजिए।

सूची - I (कच्चा माल)		**सूची - II** (उत्पाद)	
(a)	चूना पत्थर	(i)	पॉर्सिलेन
(b)	जिप्सम	(ii)	काँच
(c)	सिलिका रेत	(iii)	प्लास्टर ऑफ पेरिस
(d)	चिकनी मिट्टी	(iv)	सिमेन्ट

सही उत्तर है :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(B)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
(C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

45. Match the **List-I** with **List-II** :

List-I (Reagents)		**List-II** (Reaction type)	
(a)	$[IrCl_6]^{2-} + [IrCl_6]^{3-}$	(i)	Trans effect
(b)	$[CO(NH_3)_5CO_3]^{+} + H_2O$	(ii)	Acid hydrolysis
(c)	$[PtCl_4]^{2-} + NH_3$	(iii)	Electron transfer reaction
(d)	$[CO(NH_3)_5Cl]^{2+} + H_2O$	(iv)	Substitution reaction without cleavage of metal ligand bond

The **correct** answer is :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

45. **सूची - I** तथा **सूची - II** को सुमेलित कीजिए।

सूची-I (अभिकर्मक)		**सूची - II** (अभिक्रिया प्रकार)	
(a)	$[IrCl_6]^{2-} + [IrCl_6]^{3-}$	(i)	ट्रांस इफैक्ट
(b)	$[CO(NH_3)_5CO_3]^{+} + H_2O$	(ii)	एसीड हाड्रोलाइसिस
(c)	$[PtCl_4]^{2-} + NH_3]$	(iii)	इलैक्ट्रॉन ट्रांसफर अभिक्रिया
(d)	$[CO(NH_3)_5Cl]^{2+} + H_2O$	(iv)	मेटल लिगन्ड बंध के विदरण रहित प्रतिस्थापन अभिक्रिया

सही उत्तर है :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(C)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

46. Identify the **correct** sequence of increasing π acidity of the following ligands :

(a) C_2F_4

(b) NEt_3

(c) CO

(d) C_2H_4

The **correct** answer is :

(A) (a), (b), (c) and (d)

(B) (b), (d), (a) and (c)

(C) (c), (a), (d) and (b)

(D) (b), (c), (d) and (a)

46. निम्न लिगन्डों की बढ़ती π अम्लता के **सही** अनुक्रम की पहचान कीजिए।

(a) C_2F_4

(b) NEt_3

(c) CO

(d) C_2H_4

सही उत्तर है :

(A) (a), (b), (c) और (d)

(B) (b), (d), (a) और (c)

(C) (c), (a), (d) और (b)

(D) (b), (c), (d) और (a)

47. Consider the following non-carbonyl clusters.

(a) $[Zr_2(PR_3)_4Cl_6]$

(b) $[Nb_2(PR_2CH_2PR_2)_2Cl_6]$

(c) $MOCl_9^{3-}$

(d) $MO_2Cl_8^{4-}$

The increasing order of metal-metal bonds is :

(A) (c), (b), (a) and (d)

(B) (a), (b), (d) and (c)

(C) (a), (b), (c) and (d)

(D) (d), (c), (b) and (a)

47. निम्न नॉन-कार्बोनिल क्लस्टरों पर गौर कीजिए।

(a) $[Zr_2(PR_3)_4Cl_6]$

(b) $[Nb_2(PR_2CH_2PR_2)_2Cl_6]$

(c) $MOCl_9^{3-}$

(d) $MO_2Cl_8^{4-}$

धातु-धातु बंध का **सही** आरोही क्रम है :

(A) (c), (b), (a) और (d)

(B) (a), (b), (d) और (c)

(C) (a), (b), (c) और (d)

(D) (d), (c), (b) और (a)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

48. Match **List-I** with **List-II** :

List-I (Protein/ Vitamin)		**List-II (Function)**	
(a)	Ferritin	(i)	Electron transport
(b)	Haemoglobin	(ii)	Iron storage
(c)	Cytochromes	(iii)	Oxygen transport
(d)	Vitamin B_{12}	(iv)	Organometallic enzyme

The **correct** answer is :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(C)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(D)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)

48. **सूची - I** तथा **सूची - II** को सुमेलित कीजिए।

सूची - I (प्रोटीन/विटामिन)		**सूची - II (कार्य)**	
(a)	फेरिटीन	(i)	इलैक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट
(b)	हीमोग्लोबिन	(ii)	आयरन स्टोरेज
(c)	साइटोक्रोम्स	(iii)	ऑक्सीजन ट्रांसपोर्ट
(d)	विटामिन B_{12}	(iv)	ऑर्गेनोमेटालिक एन्जाइम

सही उत्तर है :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(C)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(D)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)

49. Among the following, the nuclei which are active in Mossbauer are :

(a) ^{129}I

(b) ^{57}CO

(c) ^{57}Fe

(d) ^{121}Sb

Code :

(A) (a), (b), (c) and (d)

(B) (a), (c) and (d) only

(C) (b), (c) and (d) only

(D) (a), (b) and (c) only

49. मॉसबौर में क्रियाशील न्यूक्लिआई कौन–कौन से हैं?

(a) ^{129}I

(b) ^{57}CO

(c) ^{57}Fe

(d) ^{121}Sb

कूट :

(A) (a), (b), (c) और (d)

(B) केवल (a), (c) और (d)

(C) केवल (b), (c) और (d)

(D) केवल (a), (b) और (c)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

50. In a nuclear reactor oxides of which of the following metals are used as a fuel ?

(a) U

(b) Np

(c) Ac

(d) Pu

Code :

(A) (b), (c) and (d) only

(B) (a), (c) and (d) only

(C) (c) and (d) only

(D) (a) and (d) only

50. निम्न में से किन-किन धातुओं का उपयोग ईंधन के रूप में न्यूक्लियर रियेक्टर में ऑक्साइड्स होता है?

(a) U

(b) NP

(c) AC

(d) Pu

कूट :

(A) केवल (b), (c) और (d)

(B) केवल (a), (c) और (d)

(C) केवल (c) और (d)

(D) केवल (a) और (d)

51. The state of hybridization of chlorine in ClF_3 is :

(A) sp

(B) sp^2

(C) sp^3d

(D) dsp^2

51. ClF_3 में क्लोरीन का संकरण की अवस्था है :

(A) sp

(B) sp^2

(C) sp^3d

(D) dsp^2

52. Based on simple MOT, which of the following should have largest bond dissociation energy ?

(A) CN^+

(B) CN^-

(C) CO^+

(D) NO

52. साधार MOT पर आधारित निम्न में से किसमें सर्वाधिक बंध वियोजन ऊर्जा होना चाहिए?

(A) CN^+

(B) CN^-

(C) CO^+

(D) NO

53. The first ionization energy for the elements Si, P, S and Cl follows the order :

(A) Si < P < S < Cl

(B) Si < S < P < Cl

(C) S < Si < P < Cl

(D) S < Si < Cl < P

53. Si, P, S तथा Cl तत्वों के लिए प्रथम आयनीकरण ऊर्जा किस क्रम का अनुपालन करेगा?

(A) Si < P < S < Cl

(B) Si < S < P < Cl

(C) S < Si < P < Cl

(D) S < Si < Cl < P

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

54. Which of the following **does not** act as Lewis acid ?
(A) $AlCl_3$
(B) BF_3
(C) NH_3
(D) $FeCl_3$

54. निम्न में से कौन सा लेविस अम्ल की तरह क्रिया **नहीं** करता ?
(A) $AlCl_3$
(B) BF_3
(C) NH_3
(D) $FeCl_3$

55. The species known as inorganic benzene is :
(A) $B_3N_3H_6$
(B) $(BN)_6$
(C) $Al(OH)_3$
(D) $B(OH)_3$

55. इनऑर्गेनिक बेंजीन प्रजाति कौन सा है ?
(A) $B_3N_3H_6$
(B) $(BN)_6$
(C) $Al(OH)_3$
(D) $B(OH)_3$

56. What is the styx code for diborane ?
(A) 2002
(B) 2020
(C) 2102
(D) 2202

56. डाइबोरेन का स्टाइक्स कोड क्या है ?
(A) 2002
(B) 2020
(C) 2102
(D) 2202

57. Which one of the following coordination compound can exhibit d and l isomers ?
(A) $[Co(NH_3)_4(Cl)_2]Cl$
(B) $[Co(en)_3]Cl_3$
(C) trans-$[Co(en)_2(Cl)_2]^-$
(D) $[Co(NH_3)_3(Cl)_3]$

57. निम्न में से कौन सा को-ऑर्डिनेट यौगिक d तथा l आइसोमर प्रदर्शन कर सकता है ?
(A) $[Co(NH_3)_4(Cl)_2]Cl$
(B) $[Co(en)_3]Cl_3$
(C) trans-$[Co(en)_2(Cl)_2]^-$
(D) $[Co(NH_3)_3(Cl)_3]$

58. Number of microstates possible for Ni^{2+} ion in $[Ni(NH_3)_6]$ are :
[Given : Atomic number of Ni = 28]
(A) 10
(B) 15
(C) 45
(D) 120

58. $[Ni(NH_3)_6]$ में Ni^{2+} आयन के लिए संभावित माइक्रोस्टेटस् की संख्या है :
[दिया है : परमाणु संख्या Ni = 28]
(A) 10
(B) 15
(C) 45
(D) 120

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

59. Amino acid that stabilize the protein structures by forming covalent linkage between polypeptide chain is :

(A) Cysteine
(B) Methionine
(C) Serine
(D) Glutamic acid

59. अमीनो अम्ल जो पॉलीपेप्टाइड चेन के बीच सहसंयोजी लिंकेज बनाकर प्रोटीन स्ट्रक्चर को स्थिर करता है, है :

(A) सिस्टीन
(B) मेथिओनीन
(C) सेरीन
(D) ग्लूटामिक अम्ल

60. The substance having pores of 1 nm radius and 0.5 cm^3g^{-1} pore volume will give the surface area of :

(A) 50 m^2g^{-1}
(B) 100 m^2g^{-1}
(C) 500 m^2g^{-1}
(D) 1000 m^2g^{-1}

60. त्रिज्य रंध्र 1 nm तथा रंध्र आयतन 0.5 cm^3g^{-1} वाला पदार्थ कितना पृष्ठीय क्षेत्रफल देगा ?

(A) 50 m^2g^{-1}
(B) 100 m^2g^{-1}
(C) 500 m^2g^{-1}
(D) 1000 m^2g^{-1}

61. The enzyme which contains cubane like ferredoxin is :

(A) Carbonic anhydrase
(B) Urease
(C) Zymase
(D) Nitrogenase

61. एन्जाइम जिसमें क्यूबेन जैसा फेरेडोक्सिन होता है, हैं :

(A) कार्बोनिक एनहाइड्रेज
(B) यूरियेज
(C) जाइमेज
(D) नाइट्रोजीनेज

62. Arrange the compounds given below in order of decreasing reactivity towards S_N2 substitution :

2-bromo-2-methylpentane (I)
1-bromopentane (II)
2-bromopentane (III)

(A) (I) > (II) > (III)
(B) (III) > (I) > (II)
(C) (I) > (III) > (II)
(D) (II) > (III) > (I)

62. S_N2 प्रतिस्थापन के प्रति घटती क्रियाशीलता के क्रम में निम्न यौगिकों को व्यवस्थित कीजिए।

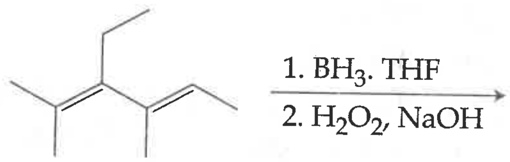
2-ब्रोमो-2-मेथीलपेन्टेन (I)
1-ब्रोमोपेन्टेन (II)
2-ब्रोमोपेन्टेन (III)

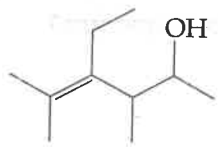
(A) (I) > (II) > (III)
(B) (III) > (I) > (II)
(C) (I) > (III) > (II)
(D) (II) > (III) > (I)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

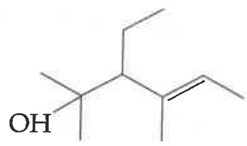
Adda247 GET IT ON Google Play

63. What is the expected major product of the following reaction sequence ?

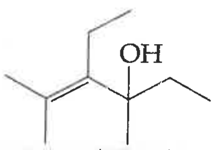




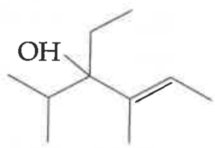
(A)



(B)

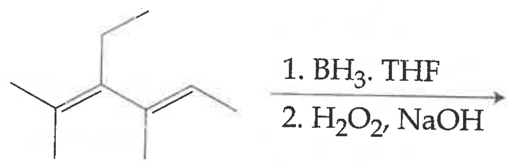


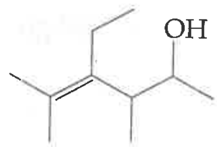
(C)



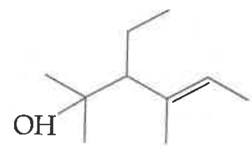
(D)

63. निम्न अभिक्रिया क्रम का मुख्य उत्पाद क्या है?

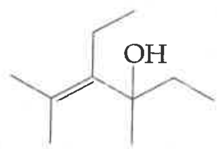




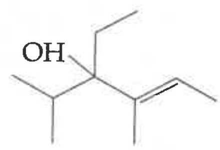
(A)



(B)

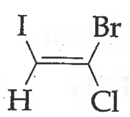


(C)

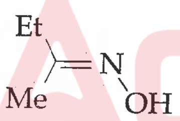


(D)

64. The following isomers are :



I



II

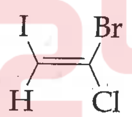
(A) I is E and II is Z

(B) I is Z and II is Z

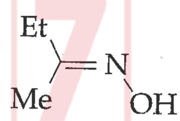
(C) I is Z and II is E

(D) I is E and II is E

64. निम्न आइसोमर्स हैं :



I



II

(A) I, E है तथा II, Z है

(B) I, Z है तथा II, Z है

(C) I, Z है तथा II, E है

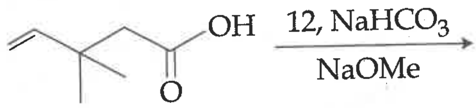
(D) I, E है तथा II, E है

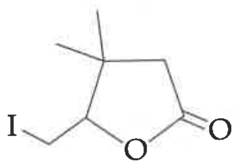
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

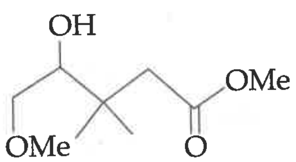
Adda247

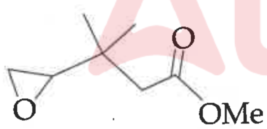
Adda247
GET IT ON Google Play

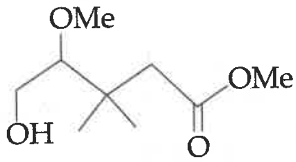
65. The major product in reaction sequence is :



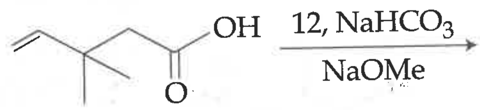
(A) 

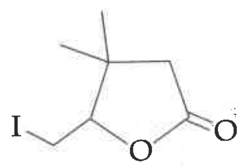
(B) 

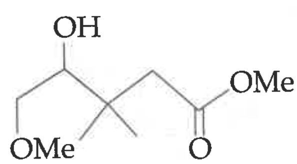
(C) 

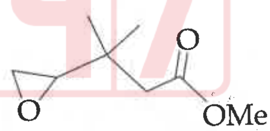
(D) 

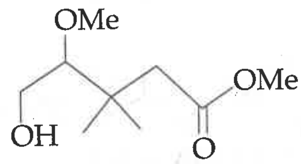
65. अभिक्रिया क्रम में मुख्य उत्पाद है :



(A) 

(B) 

(C) 

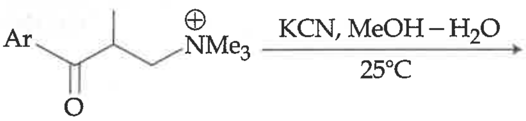
(D) 

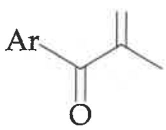
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

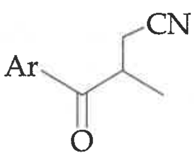
Adda247

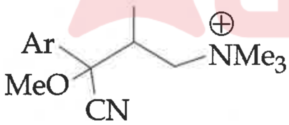
Adda247 GET IT ON Google Play

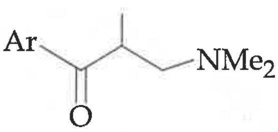
66. The major product formed in the following reaction sequence :



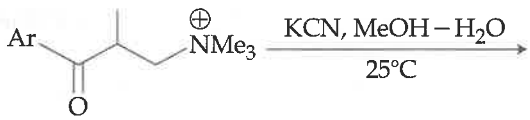
(A) 

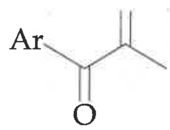
(B) 

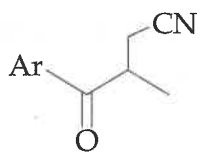
(C) 

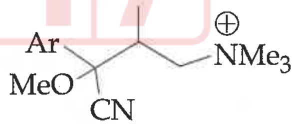
(D) 

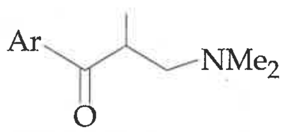
66. निम्नलिखित अभिक्रिया क्रम का मुख्य उत्पाद है :



(A) 

(B) 

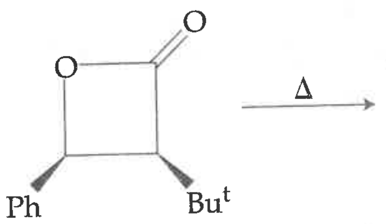
(C) 

(D) 

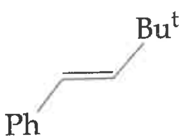
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

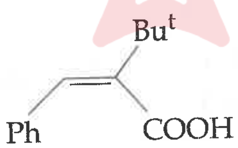
Adda247
GET IT ON Google Play

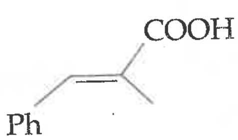
67. The major product formed in the following reaction is :



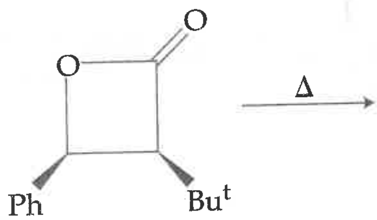
(A)

(B) 

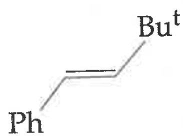
(C) 

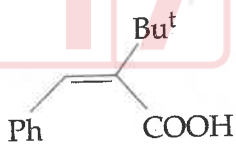
(D) 

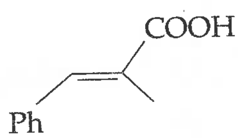
67. निम्न अभिक्रिया में निर्मित मुख्य उत्पाद है :



(A)

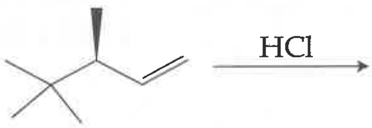
(B) 

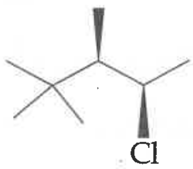
(C) 

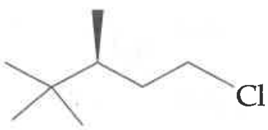
(D) 

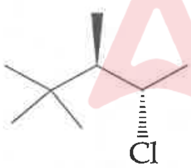
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

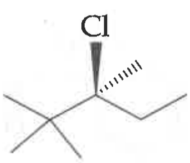
68. What is the following major product in reaction ?



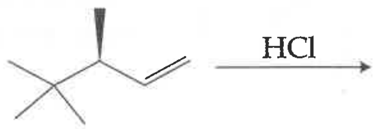
(A) 

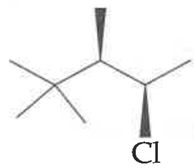
(B) 

(C) 

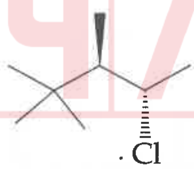
(D) 

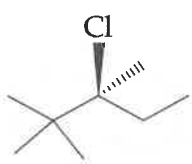
68. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद कौन सा है?



(A) 

(B)

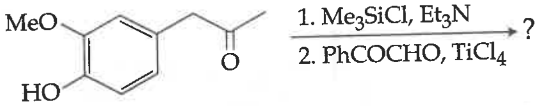
(C) 

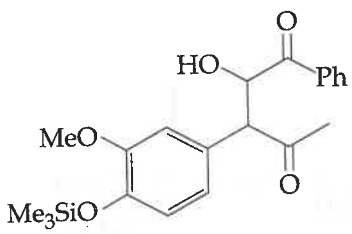
(D) 

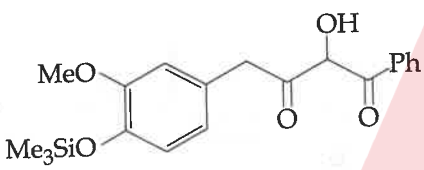
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

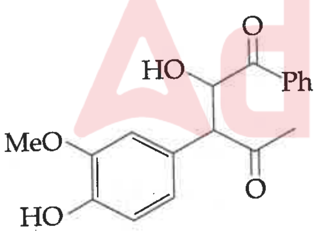
Adda247
GET IT ON Google Play

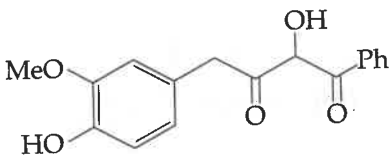
69. The major product formed in the following reaction is :



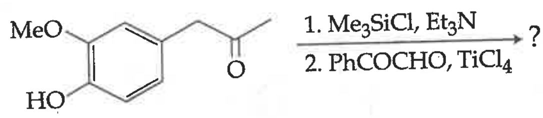
(A)


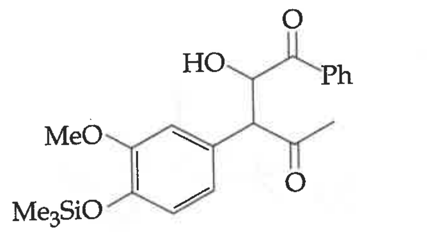
(B)


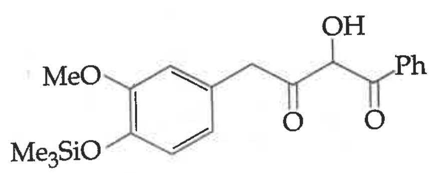
(C)


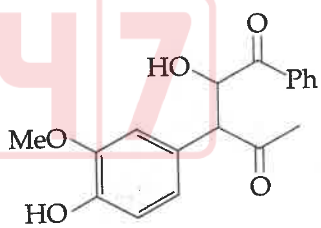
(D)


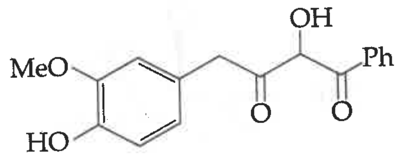
69. निम्न अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद कौन सा है?



(A)


(B)


(C)


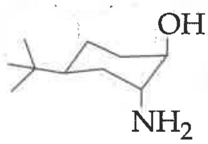
(D)


SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

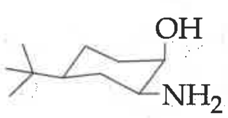
Adda247
GET IT ON Google Play

70. Which of the following reactant given the product by using $NaNO_2$ HCl ?

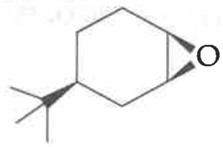
(A)

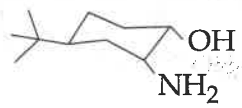
(B) 

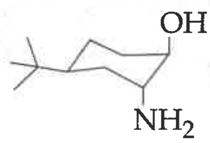
(C)

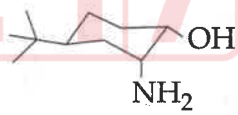
(D) 

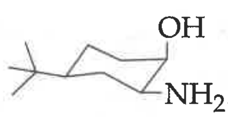
70. निम्न में से कौन सा अभिक्रियक $NaNO_2$ HCl के उपयोग से कौन सा उत्पाद देगा ?



(A) 

(B) 

(C) 

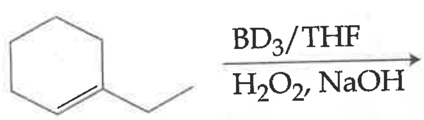
(D) 

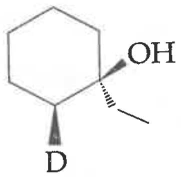
Adda247

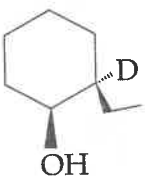
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

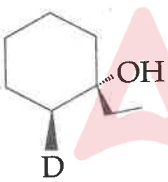
GET IT ON Google Play

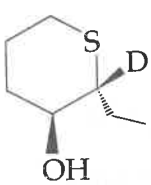
71. What is the expected major product in the following reaction ?



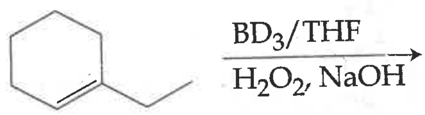
(A) 

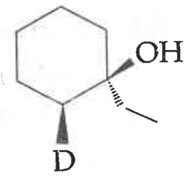
(B) 

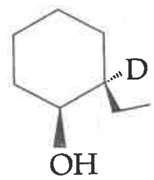
(C) 

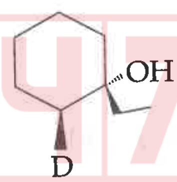
(D) 

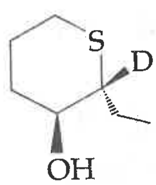
71. निम्न अभिक्रिया में कौन सा मुख्य उत्पाद है?



(A) 

(B) 

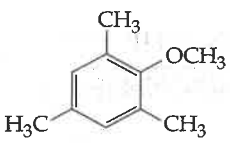
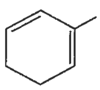
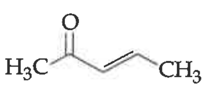
(C) 

(D) 

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

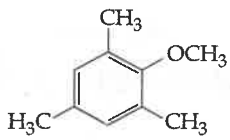
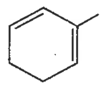
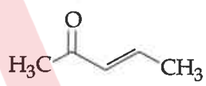
72. Match the following compounds with their spectral characterization :

(a)		(i)	UV absorption at 269 nm
(b)	$H-C\equiv C-CH_3$	(ii)	IR absorption band at 1690 cm^{-1}
(c)		(iii)	Four signals in ^1H NMR spectrum
(d)		(iv)	IR absorption band at 3300 cm^{-1}

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(B)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(C)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(D)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)

72. निम्न यौगिकों को उनके स्पैक्ट्रल अभिलक्षणों के साथ सुमेलित कीजिए।

(a)		(i)	269 nm पर UV अवशोषण
(b)	$H-C\equiv C-CH_3$	(ii)	1690 cm^{-1} पर IR अवशोषण बैंड
(c)		(iii)	^1H NMR स्पैक्ट्रम में चार सिग्नलस्
(d)		(iv)	3300 cm^{-1} पर IR अवशोषण बैंड

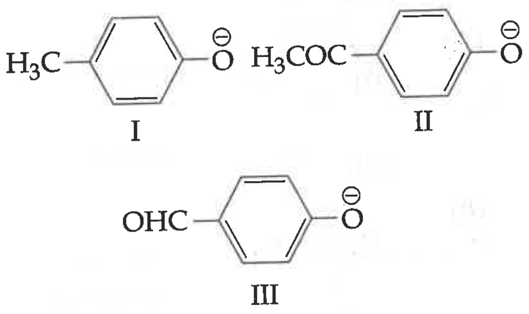
कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(B)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(C)	(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(D)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

73. Arrange the following nucleophiles in decreasing order of nucleophilicity :



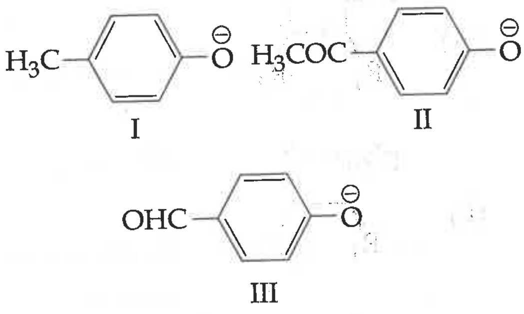
(A) II > I > III

(B) III > I > II

(C) I > III > II

(D) II > III > I

73. निम्न न्यूक्लियोफीलों को न्यूक्लियोफीलीसिटी के घटते क्रम में व्यवस्थित कीजिए :



(A) II > I > III

(B) III > I > II

(C) I > III > II

(D) II > III > I

74. The amino acids containing sulphur are :

(A) Aspartate and Cysteine

(B) Alanine and Methionine

(C) Methionine and Cysteine

(D) Tyrosine and Glutamate

74. अमीनो अम्ल जिसमें सल्फर है, है :

(A) अस्पारटेट तथा सिस्टीन

(B) एलानीन तथा मिथिओनीन

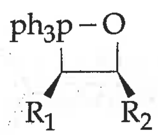
(C) मिथिओनीन तथा सिस्टीन

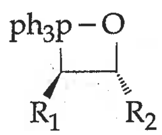
(D) टायरोसीन तथा ग्लूटामेट

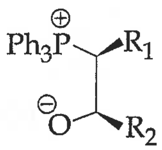
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

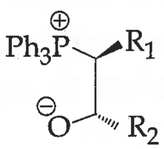
Adda247
GET IT ON Google Play

75. The intermediate which determine the cis-stereochemistry formed in witting reaction is :

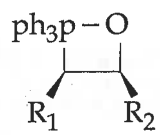
(A) 

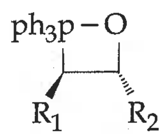
(B) 

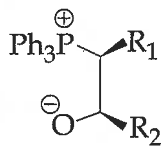
(C) 

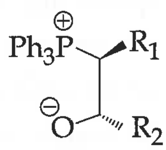
(D) 

75. विटिंग अभिक्रिया में निर्मित cis-स्टीरियोकेमीस्टरी का निर्धारण करनेवाला माध्यमिक है :

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

76. The acid catalysed opening of styrene epoxide in methanol shows –ve entropy of activation ($\Delta s = -48\ Jmol^{-1}.K^{-1}$) it means that :

(A) Increase in entropy of activation and decrease in order.

(B) Increase in entropy of activation and increase in order.

(C) Decrease in entropy of activation and increase in order.

(D) Decrease in entropy of activation and decrease in order.

76. मेथनॉल में स्टाइरीन एपोक्साइड का अम्ल उत्प्रेरित ऑपनिंग सक्रियता में ऋणात्मक एन्ट्रॉपी दर्शाता है ($\Delta s = -48\ Jmol^{-1}.K^{-1}$) जिसका अर्थ है :

(A) सक्रियता के एन्ट्रॉपी में वृद्धि तथा कोटि में कमी

(B) सक्रियता के एन्ट्रॉपी में वृद्धि तथा कोटि में वृद्धि

(C) सक्रियता के एन्ट्रॉपी में कमी तथा कोटि में वृद्धि

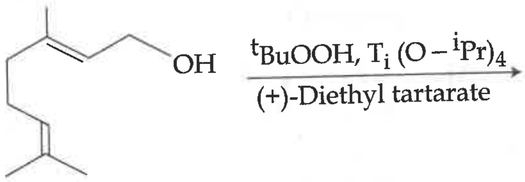
(D) सक्रियता के एन्ट्रॉपी में कमी तथा कोटि में कमी

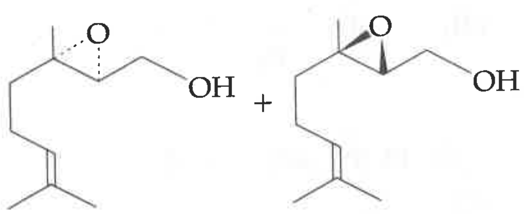
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247

GET IT ON Google Play

77. Consider the Statements for the following reaction and choose the **correct** answer from the choices given below :





(P) (Q)

(I) It is the Sharpless Epoxidation which allows the enantio selective epoxidation of prochiral allylic alcohol and the major product is (P).

(II) It is the Sharpless Epoxidation of allylic alcohol and the major product is (Q).

(III) (+) - Diethyl tartarate delivers oxygen to bottom face of alkene.

Which of the following is **correct** ?

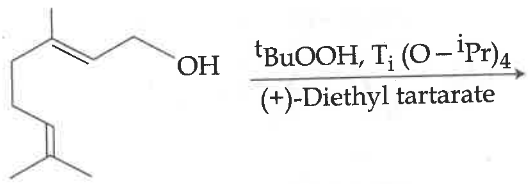
(A) (I) and (III) are correct and (III) is the explanation of (I).

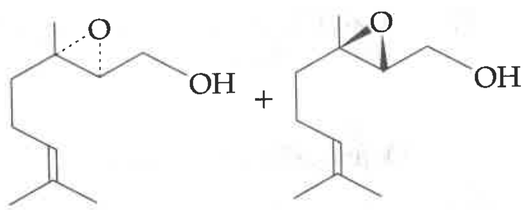
(B) (II) and (III) are correct and (III) is the explanation of (I).

(C) (II) is correct and (III) is the explanation of (II)

(D) (I) is correct and (III) is not the explanation of (I)

77. निम्न अभिक्रिया के लिए निम्न कथनों पर विचार कीजिए तथा दी गयी विकल्प से **सही** उत्तर चुनिए।





(P) (Q)

(I) यह एक तीक्ष्णहीन एपोक्सिकरण है जो प्रोकाइरल ऑलिलिक एल्कोहॉल का इनेनसियो सेलेक्टिव एपोक्सिकरण की अनुमती देता है तथा मुख्य उत्पाद (P) है।

(II) मुख्य उत्पाद (Q) है तथा एलिलिक एल्कोहॉल का एक तीक्ष्णहीन एपोक्सिकरण है।

(III) (+) – डायएथिल टारटेरेट एल्किन के तलीय फलक में ऑक्सीजन भेजता है।

निम्न में कौन सा **सही** है ?

(A) (I) तथा (III) सही हैं, तथा (III), (I) का सही व्याख्या है।

(B) (II) तथा (III) सही हैं, तथा (III), (I) का सही व्याख्या है।

(C) (II) सही है तथा (III), (II) का सही व्याख्या है।

(D) (I) सही है तथा (III), (I) का सही व्याख्या नहीं है।

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

78. Consider the Statements about the following structures X and Y :

X Y

(I) X and Y are resonance structure

(II) X and Y are tautomers

(III) Y is more basic than X

(IV) X is more basic than Y

The **correct** Statement(s) among the above is(are) :

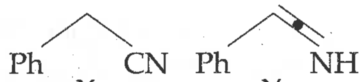
(A) (I) and (III)

(B) (III) only

(C) (II) and (IV)

(D) (II) and (III)

78. निम्नलिखित स्ट्रक्चर X तथा Y के लिए निम्न कथनों पर विचार कीजिए :



X Y

(I) X तथा Y अनुनादी स्ट्रक्चर हैं।

(II) X तथा Y टाउटोमर्स हैं।

(III) Y, X से अधिक क्षारीय है।

(IV) X, Y से अधिक क्षारीय है।

उपरोक्त में **सही** कथन है/हैं :

(A) (I) और (III)

(B) केवल (III)

(C) (II) और (IV)

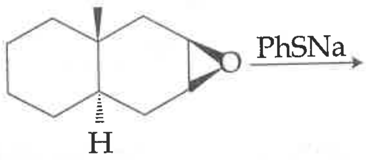
(D) (II) और (III)

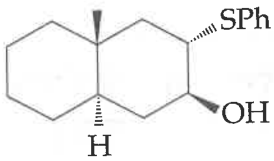
SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

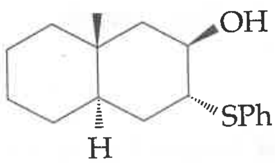
Adda247

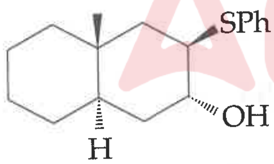
Adda247 GET IT ON Google Play

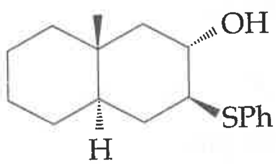
79. The major product formed in the following reaction is :



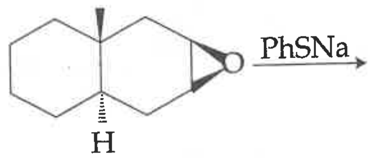
(A) 

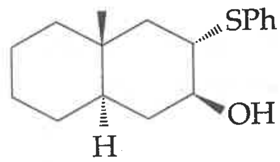
(B) 

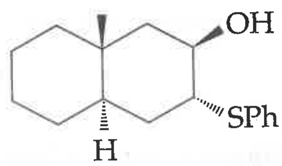
(C) 

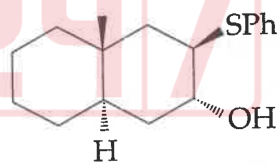
(D) 

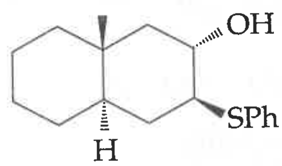
79. निम्न अभिक्रिया में निर्मित मुख्य उत्पाद है :



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

80. Match **Column 1** and **2** select the answer using the code given :

Column 1 (Functions)		Column 2 (Properties)	
(a)	Associated Legendre	(i)	q.m. harmonic Polynomial oscillator
(b)	Associated Laguerre polynomial	(ii)	spherical harmonics H atom
(c)	Hermits Polynomial	(iii)	radial function in H atom
(d)	Complementary error function	(iv)	quantum tunnelling

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
(B)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(C)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

80. **स्तंभ 1** और **2** का मिलान कीजिए तथा कूट से सही उत्तर दीजिए।

स्तंभ 1 (कार्य)		स्तंभ 2 (गुणधर्म)	
(a)	संबद्ध लिजेन्ड्री बहुपद	(i)	q.m. हार्मोनिक लोलक
(b)	संबद्ध लागेरी बहुपद	(ii)	गोलाकार हार्मोनिक्स H परमाणु
(c)	हार्मिट्स बहुपद	(iii)	H परमाणु में अरीय फलन
(d)	संपूरक त्रुटि फलन	(iv)	क्वांटम टनल्लिंग

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
(B)	(ii)	(iii)	(i)	(iv)
(C)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)
(D)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

81. An unperturbed two level system has been described through eigen values E_1 and E_2 with the corresponding eigen functions as $\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix}$ and $\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix}$ on perturbation the Hamiltonian is represented by $\begin{bmatrix}E_1 & A\\A^* & E_2\end{bmatrix}$

The first order correction to E_1 is :

(A) 4A

(B) 2A

(C) A

(D) Zero

81. आइजन मानों को E_1 तथा E_2 तथा उनके संगत आइजन फलनों को $\begin{bmatrix}1\\0\end{bmatrix}$ तथा $\begin{bmatrix}0\\1\end{bmatrix}$ से दर्शाया गया है तथा इनके माध्यम से दो अनपरटर्बड दो स्तरीय तंत्र का वर्णन किया गया है और परटर्बड की अवस्था में हेमिल्टोनियन को $\begin{bmatrix}E_1 & A\\A^* & E_2\end{bmatrix}$ से निरूपित किया गया है।

E_1 का प्रथम कोटि करेक्शन क्या है ?

(A) 4A

(B) 2A

(C) A

(D) शून्य

82. The average separation of the $2P_e$ electron from the nucleus in hydrogen atom (in units of a_0, Bohr radius) is :

(A) 4

(B) 5

(C) 1

(D) 3/2

82. हाइड्रोजन परमाणु में न्यूक्लियस से $2P_e$ इलैक्ट्रॉन का औसत पृथ्कन (a_0 के मात्रक में बोर त्रिज्या) है :

(A) 4

(B) 5

(C) 1

(D) 3/2

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

83. Match **Column 1** and **Column 2**. Select **correct** answer using the code given :

Column 1 (Molecule)		**Column 2** (Delocalization energy) α, β empirical parameters
(a) Butadiene	(i)	0
(b) Cyclobutadiene	(ii)	0.83 β
(c) Benzene	(iii)	2 β
(d) Allyl cation	(iv)	0.48 β

Code :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(C)	(i)	(iii)	(iv)	(ii)
(D)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

83. कॉलम **1** और **2** को मिलाइए तथा निम्न कूट से **सही** उत्तर दीजिए :

कॉलम 1 (अणु)		**कॉलम 2** (विस्थापित ऊर्जा) α, β इम्पीरिकल प्राचल
(a) ब्यूटाडाइन	(i)	0
(b) सायक्लोब्यूटाडाइन	(ii)	0.83 β
(c) बेंजीन	(iii)	2 β
(d) एलील धनायन	(iv)	0.48 β

कूट :

	(a)	**(b)**	**(c)**	**(d)**
(A)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(C)	(i)	(iii)	(iv)	(ii)
(D)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

84. The matrix representation for the C_n rotation about the Z axis is given by :

$$\begin{pmatrix} \cos\theta & -\sin\theta & 0 \\ \sin\theta & \cos\theta & 0 \\ 0 & 0 & X \end{pmatrix}$$

Identify X from the following :

(A) 0 (Zero)

(B) 1

(C) i

(D) cos 2θ

84. Z अक्ष के परित: C_n चक्रण के लिए आव्यूह निरूपण :

$$\begin{pmatrix} \cos\theta & -\sin\theta & 0 \\ \sin\theta & \cos\theta & 0 \\ 0 & 0 & X \end{pmatrix}$$ से

दर्शाया गया है निम्न से X का पहचान कीजिए।

(A) 0 (शून्य)

(B) 1

(C) i

(D) cos 2θ

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

85. From the following

	E	C_2	σ_v	σ_v
Γ_1	1	−1	1	1
Γ_2	1	−1	−1	1
Γ_3	1	1	1	−2
Γ_4	1	−1	1	2

The irreducible representation orthogonal to A_1 is/are :

(A) $\Gamma_1, \Gamma_3, \Gamma_4$

(B) Γ_2 only

(C) Γ_3 and Γ_4

(D) Γ_4 only

85. निम्न में से :

	E	C_2	σ_v	σ_v
Γ_1	1	−1	1	1
Γ_2	1	−1	−1	1
Γ_3	1	1	1	−2
Γ_4	1	−1	1	2

A_1 का अलघुकरणीय निरूपण लांबिक है/हैं :

(A) $\Gamma_1, \Gamma_3, \Gamma_4$

(B) केवल Γ_2

(C) Γ_3 और Γ_4

(D) केवल Γ_4

86. The ^1H nuclear spin is placed in a uniform magnetic field of 5.5 T at 27°C. What is its ground state energy (in J) ? ($g_N = 5.585$; $\beta_N = 5.05 \times 10^{-27}$ JT^{-1})

(A) -15.512×10^{-26}

(B) -7.756×10^{-27}

(C) -7.756×10^{-26}

(D) $+15.512 \times 10^{-26}$

86. 27°C पर 5.5 T के एक समान चुम्बकीय क्षेत्र में ^1H न्यूक्लियर स्पीन स्थापित किया गया है। (J में) इसका निम्नतम अवस्था ऊर्जा क्या होगी ? दिया है ($g_N = 5.585$; $\beta_N = 5.05 \times 10^{-27}$ JT^{-1})

(A) -15.512×10^{-26}

(B) -7.756×10^{-27}

(C) -7.756×10^{-26}

(D) $+15.512 \times 10^{-26}$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

87. The reduced mass of H_2 and HD is 8.3×10^{-28} kg and 1.1066×10^{-27} kg respectively. If the vibrational frequency of H_2 is 4400 cm^{-1}, the vibrational frequency (in cm^{-1}) of HD is :

(A) $\sqrt{\frac{(4400)^2 \times 1.1066}{0.83}}$

(B) $\sqrt{\frac{(4400)^2 \times 0.83}{1.1066}}$

(C) $\sqrt{\frac{4400 \times 0.83}{1.1066}}$

(D) $\sqrt{\frac{4400 \times 1.1066}{0.83}}$

87. H_2 तथा HD का लघुकृत द्रव्यमान क्रमशः 8.3×10^{-28} kg तथा 1.1066×10^{-27} kg है। यदि H_2 का कम्पन फ्रीक्वेंसी 4400 cm^{-1} है, तो HD का (cm^{-1} में) कम्पन फ्रीक्वेन्सी होगा :

(A) $\sqrt{\frac{(4400)^2 \times 1.1066}{0.83}}$

(B) $\sqrt{\frac{(4400)^2 \times 0.83}{1.1066}}$

(C) $\sqrt{\frac{4400 \times 0.83}{1.1066}}$

(D) $\sqrt{\frac{4400 \times 1.1066}{0.83}}$

88. The vapour pressure of water (gas) in the vicinity of freezing point of ice is measured as a function of temperature. A plot of vapour pressure (on y-axis) and temperature (on x-axis) gave a slope of m. If V_g and V_s are vapour pressure of water (gas) and water (solid) respectively at 0°C, ΔH_{sub} of ice is :

(A) $\Delta H_{sub} = \frac{(V_g - V_s)}{273 \times m}$

(B) $\Delta H_{sub} = \frac{273 \times m}{(V_g - V_s)}$

(C) $\Delta H_{sub} = m^2 \times 273 \times (V_g - V_s)$

(D) $\Delta H_{sub} = m \times 273 \times (V_g - V_s)$

88. बर्फ के जमनांक के आस पास जल (gas) का वाष्प दाब को तापमान के फलन के रूप में मापा गया। वाष्प दाब का प्लॉट (y-अक्ष पर) तथा तापमान (x-अक्ष पर) m स्लोप देता है। यदि V_g तथा V_s, 0°C पर क्रमशः जल (gas) तथा जल (ठोस) का वाष्प दाब है, तो बर्फ का ΔH_{sub} होगा :

(A) $\Delta H_{sub} = \frac{(V_g - V_s)}{273 \times m}$

(B) $\Delta H_{sub} = \frac{273 \times m}{(V_g - V_s)}$

(C) $\Delta H_{sub} = m^2 \times 273 \times (V_g - V_s)$

(D) $\Delta H_{sub} = m \times 273 \times (V_g - V_s)$

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

89. Observe the following statements :

(I) The vibrational-rotational spectrum of a diatomic molecule is characterized by a series of equidistant lines separated by $2B\ cm^{-1}$.

(II) The source used in IR is Nernst glower.

(III) IR spectra of solid samples can be recorded by mixing with KBr and converting into a thin pellet.

The correct statements are :

(A) (I) and (II) only

(B) (I) and (III) only

(C) (II) and (III) only

(D) (I), (II) and (III)

89. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

(I) किसी द्विपरमाणुक अणु का कम्पायमान घूर्णी-स्पैक्ट्रम को, $2B\ cm^{-1}$ के द्वारा विलगित समदूरीक रेखाओं के एक क्रम के माध्यम से विशेषित किया जाता है।

(II) IR, में प्रयुक्त स्रोत नेर्नस्ट ग्लोवर होता है।

(III) ठोस नमूनों के IR स्पैक्ट्रा को KBr के साथ मिलाने तथा एक पतली पेल्लेट में बदलकर रिकॉर्ड किया जाता है।

सही कथन हैं :

(A) केवल (I) और (II)

(B) केवल (I) और (III)

(C) केवल (II) और (III)

(D) (I), (II) और (III)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247

Adda247 GET IT ON Google Play

90. Match the following :

List - A	List - B
(a) Maxwell relation	(i) Path function
(b) Enthalpy change	(ii) $\Delta G=0$
(c) Work	(iii) $\left(\frac{dS}{dV}\right)_P=-\left(\frac{dP}{dS}\right)_V$
(d) Equilibrium	(iv) State function
	(v) $\left(\frac{dS}{dV}\right)_T=\left(\frac{dP}{dT}\right)_V$

The correct answer is :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(v)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(C)	(v)	(i)	(iv)	(ii)
(D)	(v)	(iv)	(i)	(iii)

90. निम्न को सुमेलित कीजिए :

सूची - A	सूची - B
(a) मैक्सवेल संबंध	(i) पाथ फंक्शन
(b) एन्थॉल्पी परिवर्तन	(ii) $\Delta G=0$
(c) कार्य	(iii) $\left(\frac{dS}{dV}\right)_P=-\left(\frac{dP}{dS}\right)_V$
(d) समतुल्य	(iv) स्टेट फंक्शन
	(v) $\left(\frac{dS}{dV}\right)_T=\left(\frac{dP}{dT}\right)_V$

सही उत्तर है :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(v)	(iv)	(i)	(ii)
(B)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(C)	(v)	(i)	(iv)	(ii)
(D)	(v)	(iv)	(i)	(iii)

91. The rate constant (k) of a first order reaction was measured at 300 K. It is found to follow the equation, $k=0.81\ \exp\ (-2\times10^{-3})$. What is the approximate activation energy (in $Jmol^{-1}$) of the reaction ?

(A) 10

(B) 100

(C) 50

(D) 5

91. 300 K पर प्रथम कोटि अभिक्रिया के दर स्थिरांक (k) को मापा गया तथा समीकरण, $k=0.81\ \exp\ (-2\times10^{-3})$ का अनुपालन करता पाया गया। अभिक्रिया का सन्निकट संक्रियण ऊर्जा ($Jmol^{-1}$) क्या है ?

(A) 10

(B) 100

(C) 50

(D) 5

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

92. Consider the following Statements :

(a) A change in workfunction (ΔA) at constant temperature is measure of maximum workdone.

(b) For a finite process under irreversible condition $\Delta G_{T,P} < 0$.

(c) Variation of Gibbs free energy with temperature at constant pressure is equal to volume (V).

(d) Variation of workfunction with volume at constant temperature is equal to pressure of the system with negative sign.

Correct Statements are :

(A) (a), (b), (c)

(B) (b), (c), (d)

(C) (a), (c), (d)

(D) (a), (b), (d)

93. Consider the following Statements :

(a) Electric charge present on colloidal particle determines its stability.

(b) The solvation layer also determines stability of colloidal particle.

(c) Zeta potential governs stability of colloidal system.

(d) Lyophilic colloids are more stable than lyophobic colloid.

Correct Statements are :

(A) Only Statement (a)

(B) Statements (a) and (b)

(C) Statements (c) and (d)

(D) Statements (a), (b), (c) and (d)

92. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

(a) नियत ताप पर कार्यफलन (ΔA) में परिवर्तन, अधिकतम कार्य निष्पादन का एक माप है।

(b) अनुत्क्रमणीय दशाओं के अंतर्गत परिमित प्रक्रिया के लिए $\Delta G_{T,P} < 0$ होता है।

(c) नियत दाब पर तापमान के साथ गिब्स मुक्त ऊर्जा में परिवर्तन आयतन (V) के बराबर होता है।

(d) नियत ताप पर आयतन के साथ कार्य-फलन में परिवर्तन ऋण चिह्न के साथ निकाय के दाब के बराबर होता है।

सही उत्तर चुनिए।

(A) (a), (b), (c)

(B) (b), (c), (d)

(C) (a), (c), (d)

(D) (a), (b), (d)

93. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए।

(a) कोलोयडल कणों पर विद्युत आवेश इसकी स्थिरता का निर्धारण करता है।

(b) सोल्वेशन लेयर कोलोयडल कणों की स्थिरता का भी निर्धारण करता है।

(c) जेटा विभव, कोलोयडल निकाय की स्थिरता बनाकर रखता है।

(d) द्रव स्नेही कोलॉइडस् द्रव विरोधी कोलायडों से अधिक स्थिर होते हैं।

सही कथन है :

(A) केवल कथन (a)

(B) कथन (a) तथा (b) दोनों

(C) कथन (c) तथा (d) दोनों

(D) कथन (a), (b), (c) तथा (d)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

94. Consider following points :

(a) A cubic unit cell has four three fold axes in tetrahedral array.

(b) A triclinic unit cell has no rotational symmetry.

(c) A face centred unit cell has lattice points at its corners only.

(d) A monoclinic unit cell has one three fold axis of symmetry only.

Incorrect Statements are :

(A) Statement (d) only

(B) Statements (a) and (b)

(C) Statements (c) and (d)

(D) Statements (b) and (d)

94. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए :

(a) टेट्राहेड्रल अरे के, एक घनाकार इकाई सेल में चार, तीन फोल्ड वाले अक्ष होते हैं।

(b) त्रिक्लिनीक इकाई सेल में घूर्णक सममित नहीं होता।

(c) एक फलक केंद्रित इकाई सेल में इसके कोणों पर जालक बिंदु होते हैं।

(d) एक एकलक्लिनीक इकाई सेल में केवल सममित का एक, तीन फोल्ड वाला अक्ष होता है।

गलत कथन है, हैं :

(A) केवल कथन (d)

(B) कथन (a) तथा (b)

(C) कथन (c) तथा (d)

(D) कथन (b) तथा (d)

95. Among the following which are condensation Polymer ?

(a) Orlon

(b) Nylon 6, 6

(c) Bakelite

(d) Terylene

Code :

(A) Only Orlon

(B) Nylon 6,6; Bakelite and Terylene

(C) Orlon and Terylene

(D) Orlon and Nylon 6,6

95. निम्न में कौन सा संघनन पॉलिमर है?

(a) ऑरलॉन

(b) नायलॉन 6, 6

(c) बेकेलाइट

(d) टेरिलीन

कूट :

(A) केवल ऑरलॉन

(B) नायलॉन 6, 6; बेकेलाइट तथा टेरिलीन

(C) आरलॉन तथा टेरिलीन

(D) आरलॉन तथा नायलॉन 6, 6

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247
GET IT ON Google Play

96. Match **List - I** with **List - II** and select **correct** answers using following codes :

List - I		**List - II**
(a) Free Energy Change (ΔG)	(i)	$RT\log_e K$
(b) Entropy Change (ΔS)	(ii)	$-nEF$
(c) Enthalpy Change under Standard State (ΔH°)	(iii)	$RT\left(\frac{d\log K}{dT}\right)_p$
(d) Standard Free Energy Change (ΔG°)	(iv)	$-\left(\frac{d(\Delta G)}{dT}\right)_p$

Code :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(iv)	(iii)	(i)
(C)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)

96. **सूची - I** को **सूची - II** से सुमेलित कीजिए तथा कूट से **सही** उत्तर चुनिए।

सूची - I		**सूची - II**
(a) मुक्त ऊर्जा परिवर्तन (ΔG)	(i)	$RT\log_e K$
(b) एन्ट्रॉपी परिवर्तन (ΔS)	(ii)	$-nEF$
(c) मानक अवस्था (ΔH°) के अंतर्गत एन्थाल्पी परिवर्तन	(iii)	$RT\left(\frac{d\log K}{dT}\right)_p$
(d) मानक मुक्त ऊर्जा परिवर्तन (ΔG°)	(iv)	$-\left(\frac{d(\Delta G)}{dT}\right)_p$

कूट :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(A)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(B)	(ii)	(iv)	(iii)	(i)
(C)	(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(D)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

97. In Debye-Huckel theory, the thickness of the ion atmosphere or Debye length :

(a) Increases with decreasing dielectric constant of the solvent

(b) Increases with decreasing temperature

(c) Decreases with increasing concentration of electrolyte

(d) Decreases with increasing valency of the ions

Which Statement is **correct** ?

(A) (a) and (b)

(B) (c) and (d)

(C) (a) only

(D) (b) only

97. डीबाई-हुकल सिद्धांत में, आयन वायुमंडल अथवा डीबाई लम्बाई की मोटाई :

(a) विलायक के परावैद्युतांक में कमी के साथ बढ़ता है।

(b) तापमान में कमी के साथ बढ़ता है।

(c) विद्युत अपघट्य की सांद्रता बढ़ने के साथ घटता है।

(d) आयनों की संयोजकता बढ़ने के साथ घटता है।

कौन सा कथन **सही** है ?

(A) (a) और (b)

(B) (c) और (d)

(C) केवल (a)

(D) केवल (b)

98. For an enzymatic reaction a Lineweaver-Burk plot of $\frac{1}{\text{Rate}}$ against $\frac{1}{[S]_0}$ ($[S]_0$ = Concentration of substrate) yield a straight line with slope = 0.156 and intercept = 2.12. The value of K_M will be :

(A) 0.212

(B) 0.330

(C) 13.6

(D) 0.073

98. किसी एन्जाइमेटिक अभिक्रिया के लिए $\frac{1}{[S]_0}$, के विरुद्ध $\frac{1}{\text{Rate}}$, ($[S]_0$ = सबस्ट्रेट का सांद्रण) का लाइनवेवर बर्क प्लॉट, स्लोप = 0.156 तथा इन्टरसेप्ट = 2.12 के साथ एक सरल रेखा यिल्ड करता है। K_M का मान क्या है ?

(A) 0.212

(B) 0.330

(C) 13.6

(D) 0.073

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

Adda247 GET IT ON Google Play

99. The reaction $A + B \rightarrow C$ follows second order kinetics with $k = (2.0 \times 10^5\ L\ mol^{-1}\ s^{-1})\ e^{\frac{-30000K}{T}}$.

The energy of activation of this reaction will be :

(A) 300.0 kJ mol^{-1}

(B) 249.4 kJ mol^{-1}

(C) 150.4 kJ mol^{-1}

(D) 60.0 kJ mol^{-1}

100. Consider the following reaction :

$$Hg_2^{2+} \underset{k-1}{\overset{k_1}{\rightleftharpoons}} Hg^{2+} + Hg \text{ ..... Fast}$$

$$Hg + Tl^{3+} \xrightarrow{k_2} Hg^{2+} + Tl^{+} \text{ ..... Slow}$$

The rate law will be :

(A) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg_2^{2+}][Tl^{3+}]}{[Hg^{2+}]}$

(B) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg^{2+}][Tl^{3+}]}{[Hg^{2+}][Tl^{+}]}$

(C) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg_2^{+}][Tl^{3+}]}{[Tl^{+}]}$

(D) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg^{2+}][Hg]}{[Tl^{3+}]}$

- o 0 o -

99. अभिक्रिया $A + B \rightarrow C$,

$k = (2.0 \times 10^5\ L\ mol^{-1}\ s^{-1})\ e^{\frac{-30000K}{T}}$ के साथ दूसरी कोटि काइनेटिक्स का अनुपालन करता है, इस अभिक्रिया का संक्रियण ऊर्जा है :

(A) 300.0 kJ mol^{-1}

(B) 249.4 kJ mol^{-1}

(C) 150.4 kJ mol^{-1}

(D) 60.0 kJ mol^{-1}

100. निम्न अभिक्रिया पर विचार कीजिए :

$$Hg_2^{2+} \underset{k-1}{\overset{k_1}{\rightleftharpoons}} Hg^{2+} + Hg \text{ ..... तेज}$$

$$Hg + Tl^{3+} \xrightarrow{k_2} Hg^{2+} + Tl^{+} \text{ ..... धीमी}$$

दर नियम होगा :

(A) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg_2^{2+}][Tl^{3+}]}{[Hg^{2+}]}$

(B) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg^{2+}][Tl^{3+}]}{[Hg^{2+}][Tl^{+}]}$

(C) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg_2^{+}][Tl^{3+}]}{[Tl^{+}]}$

(D) $r = \frac{k_1\, k_2}{k-1} \frac{[Hg^{2+}][Hg]}{[Tl^{3+}]}$

- o 0 o -

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ़ कार्य के लिये जगह

Test
Prime
By Adda247
Previous Year Papers PDF
PRACTICE MORE, SCORE HIGHER!
PDF
Free
25,000+
PDF's
High-Quality | Exam-Wise | Updated Regularly
ATTEMPT AS
MOCK
Turn PDFs into real exam experience.
Analyze. Improve. Succeed.
Previous Year Papers PDF
Search
Banking
JAIIB & CAIIB
SSC
Railways
April 2026
11th Apr (Shift: 1)
HINDI
RBI Assistant Pre 2026 Mem...
100 Ques
60 Mins
11th Apr (Shift: 1)
ENGLISH
RBI Assistant Pre 2026 Mem...
100 Ques
60 Mins
11th Apr (Shift: 2)
HINDI
RBI Assistant Pre 2026 Mem...
100 Ques
60 Mins
11th Apr (Shift: 2)
ENGLISH
RBI Assistant Pre 2026 Mem...
100 Ques
60 Mins
February 2026
22nd Feb (Shift: 1)
ENGLISH
BOB Office Assistant MBT (...
Topic-wise & Exam-wise PDFs
Download & Study Offline
Attempt as Mock & Track Score
Smart Analysis & Performance
AVAILABLE IN
Banking
SSC
Railway
Teaching
UGC
Agriculture
Nursing
Bihar
UP
Punjab
WB
Odisha
TN
AP & Telangana
Haryana
DOWNLOAD THE APP

Adda247 GET IT ON Google Play

उत्तर अंकित करने का समय : 2 घंटे
Time for marking answers : 2 Hours

अधिकतम अंक : 200
Maximum Marks : 200

नोट :

1. इस प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न है – प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
2. प्रश्नों के उत्तर, दी गई OMR उत्तर-शीट (आंसर-शीट) पर अंकित कीजिए।
3. ऋणात्मक मूल्यांकन नहीं किया जावेगा।
4. किसी भी तरह के कैलकुलेटर या लॉग टेबल एवं मोबाइल फोन का प्रयोग वर्जित है।
5. OMR उत्तर-शीट (आंसर-शीट) का प्रयोग करते समय ऐसी कोई असावधानी न करें/बरतें जिससे यह फट जाये या उसमें मोड़ या सिलवट आदि पड़ जाये जिसके फलस्वरूप वह खराब हो जाये।

Note :

1. This Question Booklet contains 100 questions. Each question carries 2 marks. Answer all questions.
2. Indicate your answers on the OMR Answer-Sheet provided.
3. No negative marking will be done.
4. Use of any type of calculator or log table and mobile phone is prohibited.
5. While using OMR Answer-Sheet care should be taken so that the Answer-Sheet does not get torn or spoiled due to folds and wrinkles.