52/GA/CC/M-2026-08

Booklet Series

A

Candidate's Roll Number

Serial No. **1000665**

Question Booklet

CHEMISTRY

Time Allowed : 2 Hours **Maximum Marks : 100**

Read the following instructions carefully before you begin to answer the questions.

IMPORTANT INSTRUCTIONS

1. This Question Booklet contains **100** questions in all.
2. **All** questions carry equal marks.
3. Attempt **all** questions.
4. An Answer Sheet has been supplied inside the Question Booklet to mark the answers. **You must write your Roll Number and encode it and write other particulars in the space provided in the Answer Sheet, failing which your Answer Sheet will not be evaluated.**
5. **Immediately after commencement of the examination, you should check up your Question Booklet and attached answer sheet and ensure that the Question Booklet Series is printed on the top right-hand corner of the Question Booklet and the series encoded in Answer Sheet are same. Also please check that the Question Booklet contains 32 printed pages including two pages (Page Nos. 30 and 31) for Rough Work and no page or question is missing or unprinted or torn or repeated or Question Booklet and Answer Sheet have different series. If you find any defect in this Question Booklet and attached Answer Sheet, get it replaced Immediately by a complete Question Booklet with OMR sheet of the same series.**
6. If there is any sort of mistake either of printing or of factual nature, then out of English and Hindi versions of the questions, the English version will be treated as standard.
7. You must write your Roll Number in the space provided on the top of this page. Do not write anything else on the Question Booklet.
8. Questions and their responses are printed in English and Hindi versions in this Question Booklet. Each question comprises of **four** responses - (A), (B), (C) and (D). You are to select ONLY ONE correct response and mark it in your Answer Sheet. In case you feel that there are more than one correct response, mark the response which you consider the best. In any case choose ONLY ONE response for each question.
9. In the Answer Sheet, there are **four** circles - Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ and Ⓓ against each question. To answer the questions, you are to mark with **Black/Blue ink ballpoint pen ONLY ONE circle** of your choice for each question. Select only one response for each question and mark it in your Answer Sheet. If you mark more than one circle for one question, the answer will be treated as wrong. **Use Black/Blue ink ballpoint pen only to mark the answer in the Answer Sheet. Any erasure or change is not allowed.**
10. You should not remove or tear off any sheet from the Question Booklet. You are not allowed to take this Question Booklet and the Answer Sheet out of the Examination Hall during the examination. **After the examination has concluded, you must hand over your Answer Sheet to the Invigilator.** Thereafter, you are permitted to take away the Question Booklet with you.
11. Failure to comply with any of the above instructions will render you liable to such action or penalty as the Commission may decide at their discretion.
12. Candidates must assure before leaving the Examination Hall that their Answer Sheets will be kept in Self Adhesive LDPE Bag and completely packed/sealed in their presence.

 ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस पुस्तिका के अन्तिम पृष्ठ पर छपा है।

1. The lanthanide contraction is responsible for the fact that

(A) Zr and Y have about the same radius

(B) Zr and Nb have similar oxidation state

(C) Zr and Hf have about the same radius

(D) Zr and Zn have the same oxidation state

2. Lanthanides and actinides resembles in

(A) Electronic configuration

(B) Oxidation state

(C) Ionization Energy

(D) Formation of complexes

3. Precipitation of UO_2^{2+} is prevented by

(A) NH_3

(B) $C_2O_4^{2-}$

(C) H_2SO_4

(D) All

4. Oxidation state in which actinides are precipitated as fluorides is

(A) +2

(B) +3

(C) +6

(D) +7

5. The common oxidation states of Ti are

(A) +2, +3

(B) +3, +4

(C) −3, −4

(D) +2, +3, +4

6. Which of the following has more unpaired d-electrons

(A) Zn

(B) Fe^{2+}

(C) Ni^{+}

(D) Cu^{+}

7. Stainless steel contains

(A) Fe + Cr + Cu

(B) Fe + C + Ni

(C) Fe + Cr + Ni

(D) Fe + Ni + Cu

8. The correct order of ionic radii of Y^{3+}, La^{3+}, Eu^{3+} and Lu^{3+}

(A) $Y^{3+} < La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^{3}$

(B) $Y^{3+} < Lu^{3+} < Eu^{3+} < La^{3}$

(C) $La^{3} < Lu^{3+} < Eu^{3+} < Y^{3+}$

(D) $La^{3} < Eu^{3+} < Y^{3+} < Lu^{3+}$

9. Lanthanide for which +2 and +3 oxidation states are common

(A) La

(B) Na

(C) Ce

(D) Eu

10. Which of the following organometallic compound is σ and π bonded

(A) $[Fe(\eta^5\text{-}C_5H_5)_2]$

(B) $K[PtCl_3\eta^2\text{-}C_2H_4]$

(C) $[Co(CO)_5NH_3]^{2+}$

(D) $Fe(CH_3)_3$

11. Which of the following species represents dsp^2 hybridisation

(A) $[Fe(CN)_6]^{3-}$

(B) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

(C) $[Ag(CN)_2]^{-}$

(D) $[Co(CN_6)]^{3-}$

12. Which of the following is diamagnetic species

(A) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

(B) $[NiCl_4]^{2-}$

(C) $[CoCl_4]^{2-}$

(D) $[CoF_6]^{2-}$

1. लैंथेनाइड संकुचन इस तथ्य के लिए उत्तरदायी है कि

(A) Zr और Y का त्रिज्या लगभग समान है

(B) Zr और Nb की ऑक्सीकरण अवस्था समान है

(C) Zr और Hf का त्रिज्या लगभग समान है

(D) Zr और Zn की ऑक्सीकरण अवस्था समान है

2. लैंथेनाइड्स और एक्टिनाइड्स इनमें समानता रखते हैं

(A) इलेक्ट्रॉनिक विन्यास

(B) ऑक्सीकरण अवस्था

(C) आयनीकरण ऊर्जा

(D) जटिल यौगिकों का निर्माण

3. UO_2^{2+} का अवक्षेपण द्वारा रोका जाता है

(A) NH_3

(B) $C_2O_4^{2-}$

(C) H_2SO_4

(D) सभी

4. वह ऑक्सीकरण अवस्था जिसमें एक्टिनाइड्स फ्लोराइड्स के रूप में अवक्षेपित होते हैं

(A) +2

(B) +3

(C) +6

(D) +7

5. Ti की सामान्य ऑक्सीकरण अवस्थाएँ हैं

(A) +2, +3

(B) +3, +4

(C) –3, –4

(D) +2, +3, +4

6. निम्नलिखित में से किसमें अधिक असंयुग्मित d-इलेक्ट्रॉन हैं

(A) Zn^+

(B) Fe^{2+}

(C) Ni^+

(D) Cu^+

7. स्टेनलेस स्टील में शामिल होता है

(A) Fe + Cr + Cu

(B) Fe + C + Ni

(C) Fe + Cr + Ni

(D) Fe + Ni + Cu

8. Y^{3+}, La^{3+}, Eu^{3+} और Lu^{3+} के आयनिक त्रिज्या का सही क्रम

(A) $Y^{3+} < La^{3+} < Eu^{3+} < Lu^3$

(B) $Y^{3+} < Lu^{3+} < Eu^{3+} < La^3$

(C) $La^3 < Lu^{3+} < Eu^{3+} < Y^{3+}$

(D) $La^3 < Eu^{3+} < Y^{3+} < Lu^{3+}$

9. लैंथेनाइड जिसके लिए +2 और +3 ऑक्सीकरण अवस्थाएँ सामान्य हैं

(A) La

(B) Na

(C) Ce

(D) Eu

10. निम्नलिखित में से कौन सा ऑर्गेनोमेटैलिक यौगिक σ और π बंधित है

(A) $[Fe(\eta^5\text{-}C_5H_5)_2]$

(B) $K[PtCl_3\eta^2\text{-}C_2H_4]$

(C) $[Co(CO)_5NH_3]^{2+}$

(D) $Fe(CH_3)_3$

11. निम्नलिखित में से कौन–सी प्रजाति dsp^2 संकरण का प्रतिनिधित्व करती है

(A) $[Fe(CN)_6]^{3-}$

(B) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

(C) $[Ag(CN)_2]^{-}$

(D) $[Co(CN_6)]^{3-}$

12. निम्नलिखित में से कौन–सी डायमैग्नेटिक स्पीशीज़ है

(A) $[Ni(CN)_4]^{2-}$

(B) $[NiCl_4]^{2-}$

(C) $[CoCl_4]^{2-}$

(D) $[CoF_6]^{2-}$

13. Which one of the following complexes show strong Jahn-Teller Distortion

(A) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$
(B) $[Cr(H_2O)_6]^{3+}$
(C) $[Cu(H_2O)_6]^{2+}$
(D) $[Fe(CN)_6]^{4-}$

14. CFSE of Transition metal complexes can be determined by

(A) UV-visible spectroscopy
(B) IR-spectroscopy
(C) Micro-wave spectroscopy
(D) NMR spectroscopy

15. Which one of the following pairs of electronic configuration of high-spin transition metal ions(3d) in an octahedral field undergo a substantial Jahn-Teller distortion

(A) d^3, d^9
(B) d^4, d^9
(C) d^5, d^9
(D) d^6, d^9

16. The Crystal Field Stabilisation Energy(CFSE) will be the highest for

(A) $[CoF_6]^{3-}$
(B) $[Co(CNS)_4]^{2-}$
(C) $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$
(D) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

17. Magnetic moment of the complex $K_3[CoF_6]$ is 5.0 μB. The total stabilization energy will be

(A) $-0.4\ \Delta_0$
(B) $-0.4\ \Delta_0 + P$
(C) $-2.4\ \Delta_0 + 3P$
(D) $-1.8\ \Delta_0 + 3P$

18. The compound which exhibits Jahn-Teller Distortion is

(A) $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$
(B) $[Mn(H_2O)_6]^{3+}$
(C) $[Cr(H_2O)_6]^{3+}$
(D) $[Fe(CN)_6]^{4-}$

19. What is the relation between Δ_t and Δ_0

(A) $\Delta_t = 4/9\ \Delta_0$
(B) $\Delta_0 = 4/9\ \Delta_t$
(C) $\Delta_t = 2/5\ \Delta_0$
(D) $\Delta_t = 2/3\ \Delta_0$

20. Which of the following functions are acceptable as wave functions

(A) $\Psi = x$
(B) $\Psi = x^2$
(C) $\Psi = \sin x$
(D) $\Psi = \tan x$

21. Which is the time independent schrodinger wave equation

(A) $\hat{H}\ \Psi = E\Psi$
(B) $\nabla^2\ \Psi = E\Psi$
(C) $(\hat{T} + \hat{V})\ E = E\Psi$
(D) All of the above

22. The orbital angular momentum of an electron in 2s orbital is

(A) $h/4\pi$
(B) Zero
(C) $h/2\pi$
(D) $\sqrt{2}\ h/2\pi$

13. निम्नलिखित में से कौन सा कॉम्प्लेक्स प्रबल जॉन–टेलर विकृति दिखाता है

(A) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

(B) $[Cr(H_2O)_6]^{3+}$

(C) $[Cu(H_2O)_6]^{2+}$

(D) $[Fe(CN)_6]^{4-}$

14. ट्रांज़िशन धातु कॉम्प्लेक्सों का CFSE निम्न द्वारा निर्धारित किया जा सकता है

(A) यूवी–दृश्य स्पेक्ट्रोस्कोपी

(B) आईआर–स्पेक्ट्रोस्कोपी

(C) माइक्रो–वेव स्पेक्ट्रोस्कोपी

(D) एनएमआर स्पेक्ट्रोस्कोपी

15. निम्नलिखित में से कौन–सा युग्म अष्टफलकीय क्षेत्र में उच्च–प्रचक्रण (high-spin) 3d संक्रमण धातु आयनों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास का एक महत्वपूर्ण जॉन–टेलर (Jahn-Teller) विकृति से गुजरता है

(A) d^3, d^9

(B) d^4, d^9

(C) d^5, d^9

(D) d^6, d^9

16. क्रिस्टल क्षेत्र स्थिरीकरण ऊर्जा (CFSE) किसके लिए सबसे अधिक होगी

(A) $[CoF_6]^{3-}$

(B) $[Co(CNS)_4]^{2-}$

(C) $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$

(D) $[Co(NH_3)_6]^{3+}$

17. परिसर $K_3[CoF_6]$ का चुंबकीय आघूर्ण 5.0 μB है। कुल स्थिरीकरण ऊर्जा होगी

(A) $-0.4\ \Delta_0$

(B) $-0.4\ \Delta_0 + P$

(C) $-2.4\ \Delta_0 + 3P$

(D) $-1.8\ \Delta_0 + 3P$

18. वह यौगिक जो जॉन–टेलर विकृति प्रदर्शित करता है

(A) $[Mn(H_2O)_6]^{2+}$

(B) $[Mn(H_2O)_6]^{3+}$

(C) $[Cr(H_2O)_6]^{3+}$

(D) $[Fe(CN)_6]^{4-}$

19. Δ_t और Δ_0 के बीच क्या संबंध है

(A) $\Delta_t = 4/9\ \Delta_0$

(B) $\Delta_0 = 4/9\ \Delta_t$

(C) $\Delta_t = 2/5\ \Delta_0$

(D) $\Delta_t = 2/3\ \Delta_0$

20. निम्नलिखित में से कौन–से फलन तरंग फलनों के रूप में स्वीकार्य हैं

(A) $\Psi = x$

(B) $\Psi = x^2$

(C) $\Psi = \sin x$

(D) $\Psi = \tan x$

21. समय–स्वतंत्र श्रोडिंगर तरंग समीकरण क्या है

(A) $\hat{H}\ \Psi = E\Psi$

(B) $\nabla^2\ \Psi = E\Psi$

(C) $(\hat{T} + \hat{V})\ E = E\Psi$

(D) उपर्युक्त सभी

22. 2s कक्षक में एक इलेक्ट्रॉन का कक्षीय कोणीय संवेग है

(A) $h/4\pi$

(B) Zero

(C) $h/2\pi$

(D) $\sqrt{2}\ h/2\pi$

23. Which of the following species is paramagnetic.

(A) O_2

(B) N_2

(C) O_2^{2-}

(D) H_2

24. The number of possible resonance structure for CO_3^{2-} is

(A) 2

(B) 3

(C) 6

(D) 9

25. For an adiabatic process which of the following is correct.

(A) $P\Delta V = 0$

(B) $q = +w$

(C) $\Delta E = q$

(D) $q = 0$

26. Born-haber cycle is used to calculate which energy

(A) Covalent bond energy

(B) Electron gain enthalpy

(C) Lattice energy

(D) Ionization enthalpy

27. The Onsager limiting law for the molar conductivity of an electrolyte is valid at

(A) All concentrations

(B) Low concentrations

(C) High concentrations

(D) Intermediate concentrations

28. The favourable conditions for a spontaneous reaction are.

(A) $T\Delta S > \Delta H$; $\Delta H = +ve$; $\Delta S = +ve$

(B) $T\Delta S > \Delta H$; $\Delta H = +ve$; $\Delta S = -ve$

(C) $T\Delta S = \Delta H$; $\Delta H = -ve$; $\Delta S = -ve$

(D) $T\Delta S = \Delta H$; $\Delta H = +ve$; $\Delta S = +ve$

29. The half-life period of a substance is 100 sec. at a certain concentration.

When concentration is doubled, the half-life period becomes 200 sec. the order of the reaction is

(A) Zero

(B) 1

(C) 2

(D) 3

30. For a reaction $A + B \rightarrow C$ the following kinetic data are obtained

Observation	[A]	[B]	Rate
1	0.1	0.2	0.01
2	0.2	0.2	0.04
3	0.1	0.8	0.04

The overall order of the reaction is

(A) 3

(B) 2

(C) 1.5

(D) 2.5

31. In Arrhenius plot, intercept is equal to

(A) $-Ea/R$

(B) $\ln A$

(C) $\ln k$

(D) log

23. निम्नलिखित में से कौन–सी प्रजाति अनुचुंबकीय है।

(A) O_2

(B) N_2

(C) O_2^{2-}

(D) H_2

24. CO_3^{2-} के लिए संभावित अनुनाद संरचनाओं की संख्या है।

(A) 2

(B) 3

(C) 6

(D) 9

25. एक रूद्धोष्म (adiabatic) प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन–सा सही है।

(A) $P\Delta V = 0$

(B) $q = +w$

(C) $\Delta E = q$

(D) $q = 0$

26. बॉर्न–हैबर चक्र का उपयोग किस ऊर्जा की गणना करने के लिए किया जाता है

(A) सहसंयोजक बंध ऊर्जा

(B) इलेक्ट्रॉन ग्रहण एन्थैल्पी

(C) जालक ऊर्जा

(D) आयनीकरण एन्थैल्पी

27. इलेक्ट्रोलाइट की मोलर चालकता के लिए ओन्सागर की सीमित नियम निम्न पर मान्य होता है

(A) सभी सांद्रताएँ

(B) निम्न सांद्रताएँ

(C) उच्च सांद्रताएँ

(D) मध्यवर्ती सांद्रताएँ

28. स्वतःस्फूर्त अभिक्रिया के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ हैं।

(A) $T\Delta S > \Delta H$; $\Delta H = +ve$; $\Delta S = +ve$

(B) $T\Delta S > \Delta H$; $\Delta H = +ve$; $\Delta S = -ve$

(C) $T\Delta S = \Delta H$; $\Delta H = -ve$; $\Delta S = -ve$

(D) $T\Delta S = \Delta H$; $\Delta H = +ve$; $\Delta S = +ve$

29. किसी पदार्थ का अर्ध–आयु काल 100 सेकंड है एक निश्चित सांद्रता पर। जब सांद्रता दोगुनी कर दी जाती है, तो अर्ध–आयु काल 200 सेकंड हो जाता है। अभिक्रिया का क्रम है

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

30. एक अभिक्रिया $A + B \rightarrow C$ के लिए निम्नलिखित गतिकीय डेटा प्राप्त किए गए हैं

अवलोकन	[A]	[B]	दर
1	0.1	0.2	0.01
2	0.2	0.2	0.04
3	0.1	0.8	0.04

प्रतिक्रिया की कुल क्रम व्यवस्था है

(A) 3

(B) 2

(C) 1.5

(D) 2.5

31. Arrhenius प्लॉट में, इंटरसेप्ट बराबर होता है

(A) $-Ea/R$

(B) $\ln A$

(C) $\ln k$

(D) log

100065

32. Which method is used for determination of transport number?

(A) Hittorf's method

(B) Kirchoff method

(C) Moving method

(D) Anode method

33. For a face centered cubic lattice, the Miller indices for the first Bragg peak (smallest Bragg angle) are:

(A) 002

(B) 111

(C) 001

(D) 110

34. Calculate the Miller indices of crystal planes 2a, 3b, c is:

(A) 326

(B) 321

(C) 342

(D) 324

35. The lattice parameters for a monoclinic crystal are:

(A) $a \neq b \neq c$; $\alpha = \gamma = 90°$

(B) $a = b \neq c$; $\alpha \neq \beta \neq \gamma$

(C) $a \neq b \neq c$; $\alpha \neq \beta \neq \gamma$

(D) $a = b = c$; $\alpha = \beta = \gamma = 90°$

36. For a cubic system, the interplanar distance d is given as:

(A) $d = a / (h^2 + k^2 + 1^2)$

(B) $d = a^2 / (h^2 + k^2 + 1^2)$

(C) $d = 1 / \sqrt{(h^2 + k^2 + 1^2)}$

(D) $d = a / \sqrt{(h^2 + k^2 + 1^2)}$

37. Frenkel defect is generally observed in:

(A) AgBr

(B) AgI

(C) ZnS

(D) All of these

38. Which of the following is not a photochemical reaction?

(A) $H_2 + Br_2 \rightarrow 2HBr$

(B) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

(C) $H_2 + F_2 \rightarrow 2HF$

(D) $2HI \rightarrow H_2 + I_2$

39. The value of one Einstein energy is

(A) hV

(B) hV/N_0

(C) N_0hV

(D) N_0V/h

40. The strongest ligands in spectro-chemical series is

(A) F^-

(B) OH^-

(C) H_2O

(D) CO

41. Phosphorescence is represented as

(A) $T_1 \rightarrow S_0 + hv$

(B) $T_1 \rightarrow S_0 + \Delta$

(C) $S_1 \rightarrow S_0 + hv$

(D) $S_1 \rightarrow T_1 + \Delta$

32. परिवहन संख्या के निर्धारण के लिए कौन–सी विधि का उपयोग किया जाता है?

(A) हिटॉर्फ़ की विधि

(B) किचहॉफ़ विधि

(C) मूविंग विधि

(D) एनोड विधि

33. फेस–केंद्रित घन जालिका के लिए, पहले ब्रैग शिखर (सबसे छोटे ब्रैग कोण) के लिए मिलर सूचकांक हैं :

(A) 002

(B) 111

(C) 001

(D) 110

34. क्रिस्टल समतलों 2a, 3b, c के मिलर सूचकांक की गणना करें :

(A) 326

(B) 321

(C) 342

(D) 324

35. मोनोक्लिनिक क्रिस्टल के लिए लैटिस पैरामीटर हैं :

(A) $a \neq b \neq c$; $\alpha = \gamma = 90°$

(B) $a = b \neq c$; $\alpha \neq \beta \neq \gamma$

(C) $a \neq b \neq c$; $\alpha \neq \beta \neq \gamma$

(D) $a = b = c$; $\alpha = \beta = \gamma = 90°$

36. घन प्रणाली के लिए, समतलीय दूरी d इस प्रकार दी जाती है:

(A) $d = a / (h^2 + k^2 + 1^2)$

(B) $d = a^2 / (h^2 + k^2 + 1^2)$

(C) $d = 1 / \sqrt{(h^2 + k^2 + 1^2)}$

(D) $d = a / \sqrt{(h^2 + k^2 + 1^2)}$

37. फ्रेंकेल दोष सामान्यत: देखा जाता है :

(A) AgBr

(B) AgI

(C) ZnS

(D) इनमें से सभी

38. निम्नलिखित में से कौन–सी एक प्रकाश–रासायनिक अभिक्रिया नहीं है?

(A) $H_2 + Br_2 \rightarrow 2HBr$

(B) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

(C) $H_2 + F_2 \rightarrow 2HF$

(D) $2HI \rightarrow H_2 + I_2$

39. एक आइंस्टीन ऊर्जा का मान क्या है

(A) hV

(B) hV/N_0

(C) N_0hV

(D) N_0V/h

40. स्पेक्ट्रो–रासायनिक श्रृंखला में सबसे शक्तिशाली लिगेंड कौन सा है?

(A) F^-

(B) OH^-

(C) H_2O

(D) CO

41. फॉस्फोरेसेंस को इस प्रकार दर्शाया जाता है

(A) $T_1 \rightarrow S_0 + hv$

(B) $T_1 \rightarrow S_0 + \Delta$

(C) $S_1 \rightarrow S_0 + hv$

(D) $S_1 \rightarrow T_1 + \Delta$

42. According to VSEPR theory the molecule/ion having ideal tetrahedral shape is

(A) SF_4

(B) SO_4^{2-}

(C) S_2Cl_2

(D) SO_2Cl_2

43. The molecule in which the bond order increases upon addition of an electron is

(A) O_2

(B) B_2

(C) P_2

(D) N_2

44. The number of Metal-Metal bonds in $Ir_4(CO)_{12}$ is

(A) 4

(B) 6

(C) 10

(D) 12

45. Which among the following possesses highest lattice energy

(A) LiCl

(B) LiBr

(C) LiI

(D) LiF

46. Which one of the following shown Beer-Lambert's law

(A) $\text{Log } I_0/I = \in cl$

(B) $\text{Log } I/I_0 = \in cl$

(C) $\text{Log } I/I_0 = -4\pi \in cl$

(D) $\text{Log } I/I_0 = -\pi \in cl$

47. If the value of λ_∞ for HCl, CH_3COONa and NaCl are 426, 91 and 126 respectively then λ_∞ for CH_3COOH would be

(A) 391

(B) 461

(C) 209

(D) 191

48. Which of the following relation are true for the reaction

$CO_{(g)} + ½\, O_{2\,(g)} \rightarrow CO_{2\,(g)}$

(A) $\Delta H = \Delta E$

(B) $\Delta H = \Delta E + RT$

(C) $\Delta H = \Delta E + 1/2RT$

(D) $\Delta H = \Delta E - 1/2RT$

49. In the cluster $[CO_3(CH)(CO)_9]$ obeying 18 electron rule, the number of Metal Metal bonds and the bridging ligands respectively, are

(A) 3 and 1 CH

(B) 0 and 3 CO

(C) 3 and 1 CO

(D) 6 and 1 CH

50. The standard Gibb's free energy change $\Delta G°$ is related to equilibrium constant, K_p is

(A) $K_p = -RT \ln \Delta G°$

(B) $K_p = \left[\frac{e}{RT}\right]^{\Delta G°}$

(C) $K_p = -\frac{\Delta G}{RT}$

(D) $K_p = e^{-}\frac{(\Delta G°)}{RT}$

42. VSEPR सिद्धांत के अनुसार आदर्श चतुष्फलकीय आकार वाला अणु/आयन है

(A) SF_4

(B) SO_4^{2-}

(C) S_2Cl_2

(D) SO_2Cl_2

43. वह अणु जिसमें एक इलेक्ट्रॉन जोड़ने पर बंध क्रम बढ़ जाता है

(A) O_2

(B) B_2

(C) P_2

(D) N_2

44. $Ir_4(CO)_{12}$ में धातु–धातु बंधों की संख्या है

(A) 4

(B) 6

(C) 10

(D) 12

45. निम्नलिखित में से किसमें सर्वाधिक लैटिस ऊर्जा होती है

(A) LiCl

(B) LiBr

(C) LiI

(D) LiF

46. निम्नलिखित में से कौन सा बीयर–लैम्बर्ट का नियम दर्शाता है

(A) $\text{Log } I_0/I = \epsilon cl$

(B) $\text{Log } I/I_0 = \epsilon cl$

(C) $\text{Log } I/I_0 = -4\pi\epsilon cl$

(D) $\text{Log } I/I_0 = -\pi\epsilon cl$

47. यदि HCl, CH_3COONa और NaCl के लिए λ_∞ के मान क्रमशः 426, 91 और 126 हैं, तो CH_3COOH के लिए λ_∞ होगा

(A) 391

(B) 461

(C) 209

(D) 191

48. निम्नलिखित में से कौन सा संबंध अभिक्रिया के लिए सही है

$CO_{(g)} + \frac{1}{2} O_{2\,(g)} \rightarrow CO_{2\,(g)}$

(A) $\Delta H = \Delta E$

(B) $\Delta H = \Delta E + RT$

(C) $\Delta H = \Delta E + 1/2RT$

(D) $\Delta H = \Delta E - 1/2RT$

49. क्लस्टर $[Co_3(CH)(CO)_9]$ में, जो 18 इलेक्ट्रॉन नियम का पालन करता है, धातु–धातु बंधों की संख्या और ब्रिजिंग लिगैंड्स क्रमशः है

(A) 3 और 1 CH

(B) 0 और 3 CO

(C) 3 और 1 CO

(D) 6 और 1 CH

50. मानक गिब्स मुक्त ऊर्जा परिवर्तन $\Delta G°$ का संबंध संतुलन स्थिरांक K_p से है

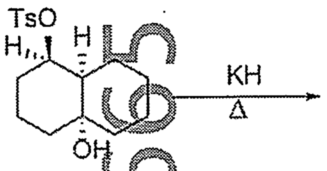
(A) $K_p = -RT \ln \Delta G°$

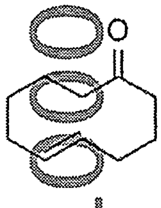
(B) $K_p = \left[\frac{e}{RT}\right]^{\Delta G°}$

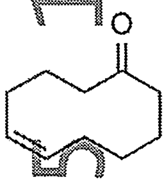
(C) $K_p = \frac{\Delta G}{RT}$

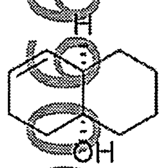
(D) $K_p = e^{-\frac{(\Delta G°)}{RT}}$

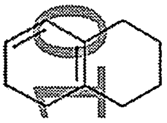
51. Find out the product of the following reaction



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

52. The Beckmann rearrangement converts.

(A) Ketones to amides

(B) Amides to amines

(C) Aldehydes to amines

(D) Oximes to amides

53. Which electronic transition has the highest energy?

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

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

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

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

54. In a concentration cell. The EMF depends on

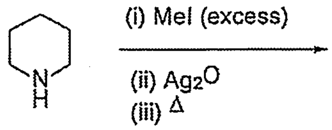
(A) Temperature only

(B) Pressure only

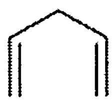
(C) Concentration ratio only

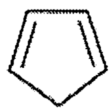
(D) Both temperature and concentration ratio

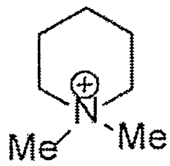
55. What is the major product obtained in the following reaction?



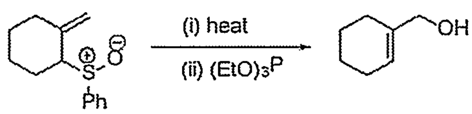
(A)

(B) 

(C) 

(D) 

56. Pericyclic reaction involved in one of the steps of the following reaction sequence is:



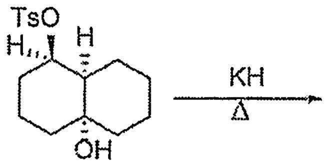
(A) [1, 3] sigmatropic shift

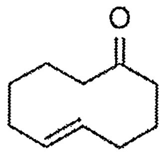
(B) [3, 3] sigmatropic shift

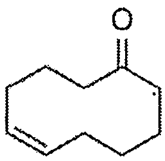
(C) [1, 5] sigmatropic shift

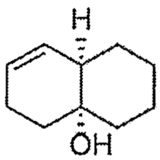
(D) [2, 3] sigmatropic shift

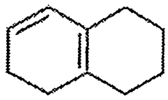
51. निम्नलिखित अभिक्रिया का उत्पाद ज्ञात कीजिए।



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

52. बेकमैन पुनर्विन्यास किसे परिवर्तित करता है?

(A) कीटोन को एमाइड में

(B) एमाइड को एमीन में

(C) एल्डिहाइड को एमीन में

(D) ऑक्साइम को एमाइड में

53. किस इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण की ऊर्जा सर्वाधिक होती है?

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

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

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

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

54. एक सांद्रता सेल में, EMF निर्भर करता है :

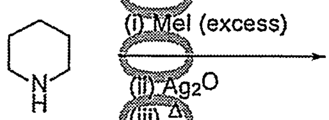
(A) केवल तापमान पर

(B) केवल दाब पर

(C) केवल सांद्रता अनुपात पर

(D) तापमान और सांद्रता अनुपात दोनों पर

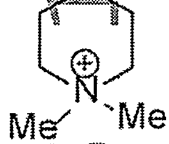
55. निम्नलिखित अभिक्रिया में प्राप्त मुख्य उत्पाद क्या है?



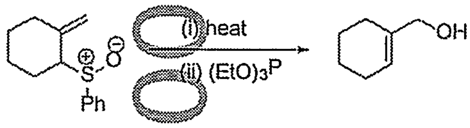
(A)

(B)

(C)

(D) 

56. निम्नलिखित अभिक्रिया अनुक्रम के एक चरण में शामिल परवलयिक अभिक्रिया है :



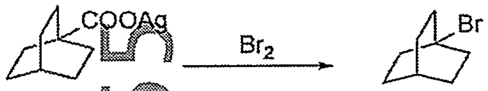
(A) [1, 3] सिग्माट्रॉपिक शिफ्ट

(B) [3, 3] सिग्माट्रॉपिक शिफ्ट

(C) [1, 5] सिग्माट्रॉपिक शिफ्ट

(D) [2, 3] सिग्माट्रॉपिक शिफ्ट

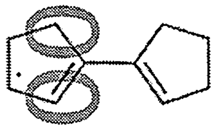
57. The following reaction goes through:



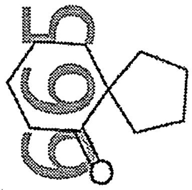
(A) Free radical intermediate
(B) Carbanion intermediate
(C) Carbocation intermediate
(D) Carbine intermediate

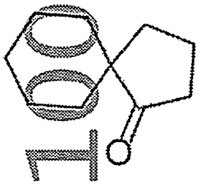
58. How many NMR signals in 1-methyl cyclo propane is?
(A) 2
(B) 3
(C) 5
(D) 4

59. The structure of the product formed in the following reaction given below is:

(A) 

(B)

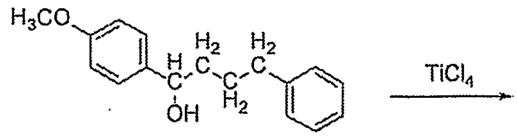
(C) 

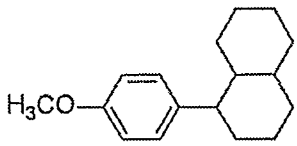
(D) 

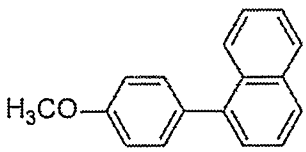
60. In the preparation of Nylon-6 from cyclohexanone oxime used is made of a rearrangement reaction. This rearrangement reaction is:

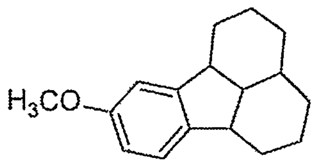
(A) Wolf rearrangement
(B) Amadori rearrangement
(C) Curtius rearrangement
(D) Beckmann rearrangement

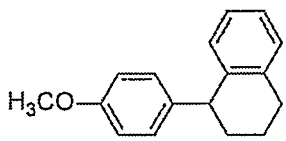
61. Which of the following product is formed in the given reaction



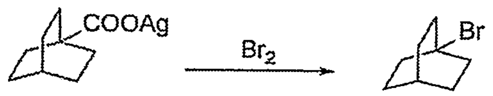
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

57. निम्नलिखित अभिक्रिया होती है :



(A) मुक्त मूलक मध्यवर्ती

(B) कार्बऋणायन मध्यवर्ती

(C) कार्बधनायन मध्यवर्ती

(D) कार्बीन मध्यवर्ती

58. 1-मिथाइल साइक्लोप्रोपेन में कितने NMR सिग्नल होते हैं?

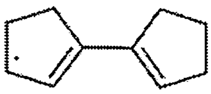
(A) 2

(B) 3

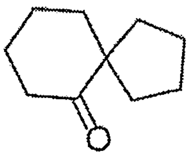
(C) 5

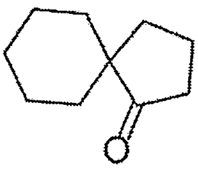
(D) 4

59. नीचे दी गई अभिक्रिया में बनने वाले उत्पाद की संरचना है :

(A) 

(B)

(C) 

(D) 

60. साइक्लोहेक्सानोन ऑक्सिम से नायलॉन–6 बनाने में एक पुनर्व्यवस्था अभिक्रिया का उपयोग किया जाता है। यह पुनर्व्यवस्था अभिक्रिया है :

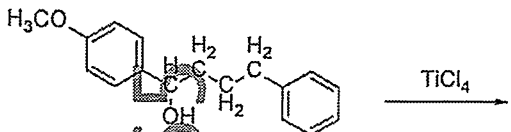
(A) वुल्फ पुनर्विन्यास

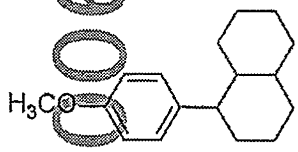
(B) अमाडोरी पुनर्विन्यास

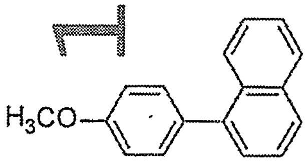
(C) कर्टियस पुनर्विन्यास

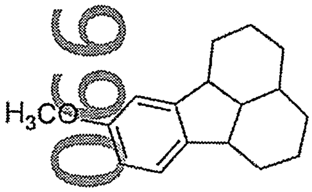
(D) बेकमैन पुनर्विन्यास

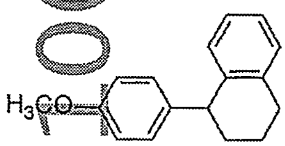
61. दी गई अभिक्रिया में निम्नलिखित में से कौन–सा उत्पाद बनता है?



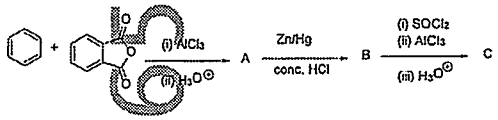
(A) 

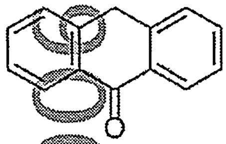
(B) 

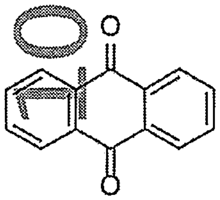
(C) 

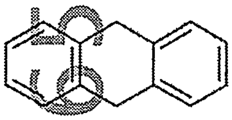
(D) 

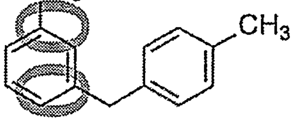
62. What is the Product C in the following reaction:



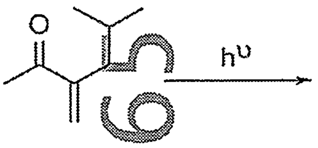
(A) 

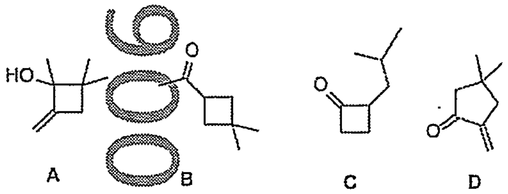
(B) 

(C) 

(D) 

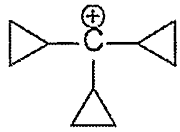
63. Amongst the following reaction, the major products formed in the following photochemical reactions are:

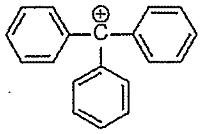


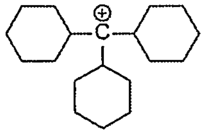


(A) A and C
(B) B and C
(C) A and D
(D) A and B

64. Which one of the following carbocations has the longest half-life?

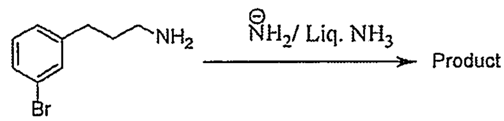
(A) 

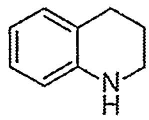
(B) 

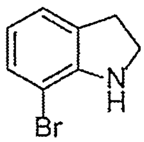
(C) 

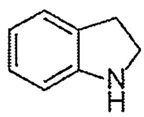
(D) $Me-\overset{\oplus}{C}(Me)-Me$

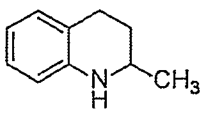
65. What will be the Product:



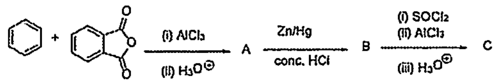
(A) 

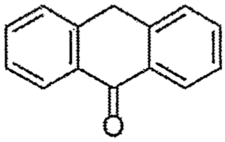
(B) 

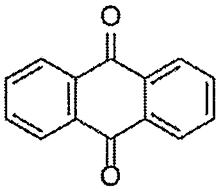
(C) 

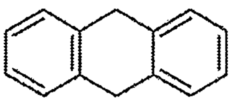
(D) 

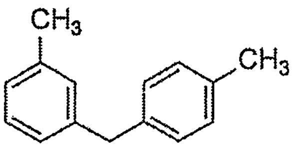
62. निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद C क्या है?



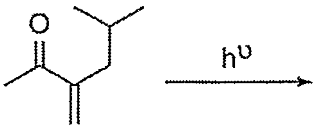
(A) 

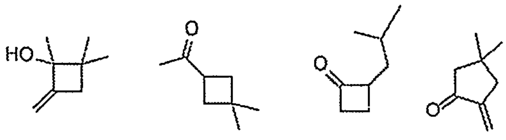
(B) 

(C) 

(D) 

63. निम्नलिखित अभिक्रियाओं में से, नीचे दी गई प्रकाश–रासायनिक अभिक्रियाओं में बनने वाले मुख्य उत्पाद हैं :





A B C D

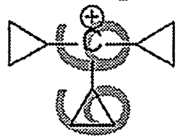
(A) A और C

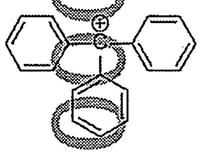
(B) B और C

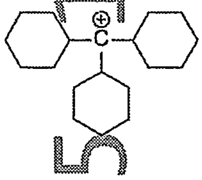
(C) A और D

(D) A और B

64. निम्नलिखित में से किस कार्बोकैटायन की अर्ध–आयु सबसे लंबी है?

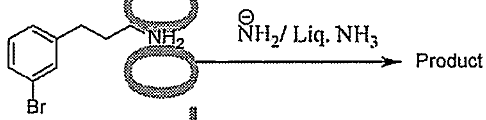
(A) 

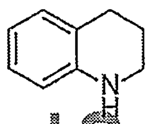
(B) 

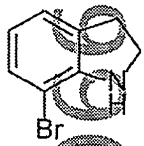
(C) 

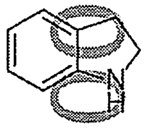
(D) $Me-\overset{\oplus}{C}(Me)-Me$

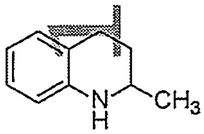
65. उत्पाद क्या होगा?



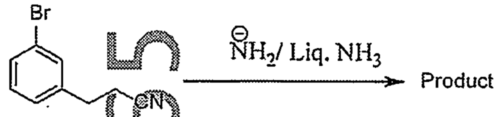
(A) 

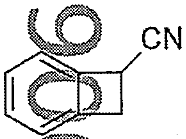
(B) 

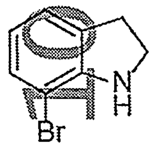
(C) 

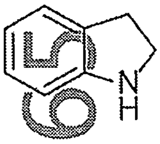
(D) 

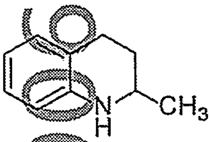
66. Identify the main product in the given reaction:



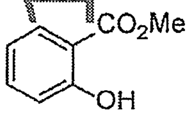
(A) 

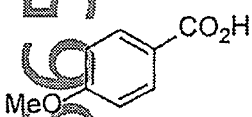
(B) 

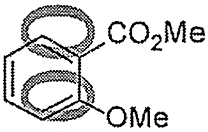
(C) 

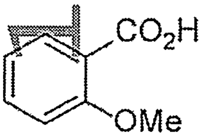
(D) 

67. The compound that will show a base peak at (m/z) 120 in its EI mass spectrum:

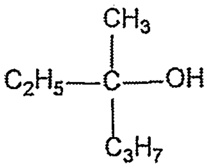
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

68. In the mass spectrum of the compound given below, during the alpha cleavage, the order of preferential loss of groups is:



(A) $CH_3 > C_3H_7 > C_2H_5$

(B) $C_3H_7 > C_2H_5 > CH_3$

(C) $C_2H_5 > CH_3 > C_3H_7$

(D) $C_2H_5 > C_3H_7 > CH_3$

69. An aromatic compound (Molecular mass= 135) gives the following signals in its PMR spectrum

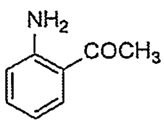
(i) Singlet (2, 09 δ), 3H

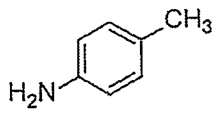
(ii) A distorted singlet (3.09 δ), 1H

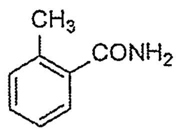
(iii) A multiplet (7.27 δ), 3H

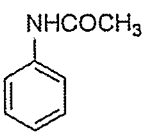
(iv) A multiplet (7. 75 δ), 2H

Predict the structure of the compound

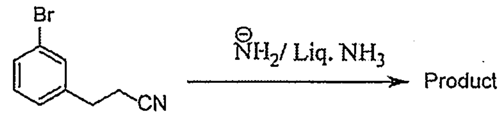
(A) 

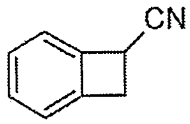
(B) 

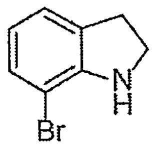
(C) 

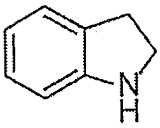
(D) 

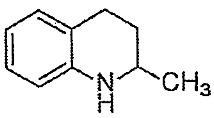
66. दी गई अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद की पहचान कीजिए :



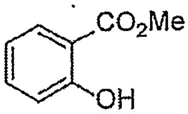
(A) 

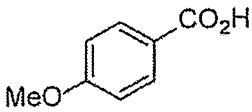
(B) 

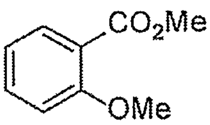
(C) 

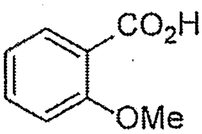
(D) 

67. वह यौगिक जो अपने EI मास स्पेक्ट्रम में (m/z) 120 पर बेस पीक दर्शाएगा :

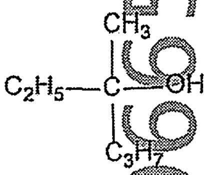
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

68. नीचे दिए गए यौगिक के द्रव्यमान स्पेक्ट्रम में, अल्फा विदलन के दौरान, समूहों के अधिमान्य निष्कासन का क्रम है :



(A) $CH_3 > C_3H_7 > C_2H_5$

(B) $C_3H_7 > C_2H_5 > CH_3$

(C) $C_2H_5 > CH_3 > C_3H_7$

(D) $C_2H_5 > C_3H_7 > CH_3$

69. एक एरोमैटिक यौगिक (आणविक द्रव्यमान = 135) अपने PMR स्पेक्ट्रम में निम्नलिखित संकेत देता है ।

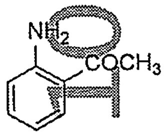
(i) सिंगलेट (2, 09 δ), 3H

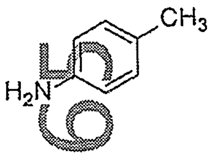
(ii) एक विकृत सिंगलेट (3.09 δ), 1H

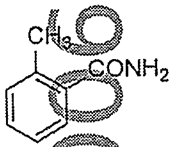
(iii) एक मल्टीप्लेट (7.27 δ), 3H

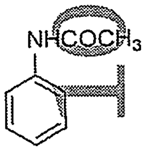
(iv) एक मल्टीप्लेट (7. 75 δ), 2H

यौगिक की संरचना का अनुमान लगाइए ।

(A) 

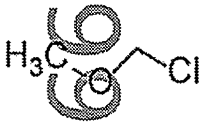
(B) 

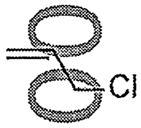
(C) 

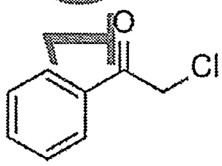
(D) 

70. The order of relative rates of $S_N{}^2$ reactions of following alkyl halids

(i)

(ii) 

(iii) 

(iv) 

(A) iv > iii > i > ii

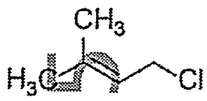
(B) ii > i > iii > iv

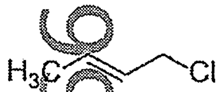
(C) iv > ii > i > iii

(D) ii > iv > iii > i

71. Rate of solvolysis of alkyl chlorides in 50% aq. Ethanol at 45 °C:

(i)

(ii) 

(iii) 

(iv)

(A) iv > iii > i > ii

(B) ii > i > iii > iv

(C) iv > ii > i > iii

(D) ii > iv > iii > i

72. If rate = k[RX], the reaction most likely follows :

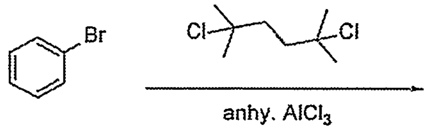
(A) S_N2

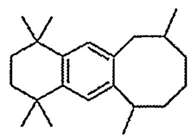
(B) E2

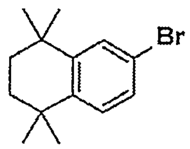
(C) S_N1

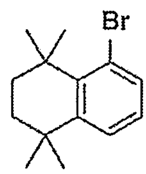
(D) E1CB

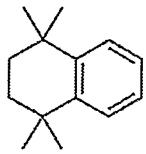
73. What is the major product in the following reaction



(A) 

(B) 

(C) 

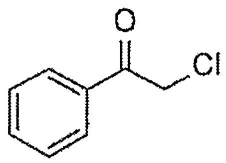
(D) 

70. निम्नलिखित ऐल्किल हैलाइडों की S_N2 अभिक्रिया की सापेक्ष दर का क्रम

(i) H_3C-Cl

(ii)

(iii)

(iv) 

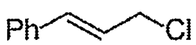
(A) iv > iii > i > ii

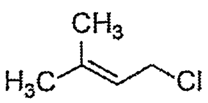
(B) ii > i > iii > iv

(C) iv > ii > i > iii

(D) ii > iv > iii > i

71. 45 °C पर 50% जलीय इथेनॉल में एल्किल क्लोराइडों के सॉल्वोलिसिस की दर :

(i) 

(ii) 

(iii)

(iv)

(A) iv > iii > i > ii

(B) ii > i > iii > iv

(C) iv > ii > i > iii

(D) ii > iv > iii > i

72. यदि दर = k[RX], तो प्रतिक्रया संभवतः इस प्रकार होगी :

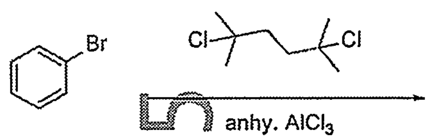
(A) S_N2

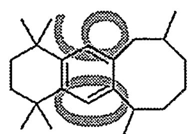
(B) E2

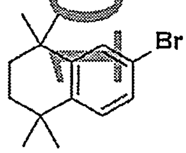
(C) S_N1

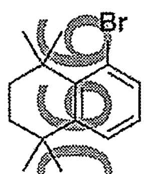
(D) E1CB

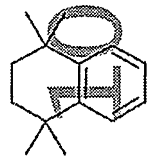
73. निम्नलिखित अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद क्या है?



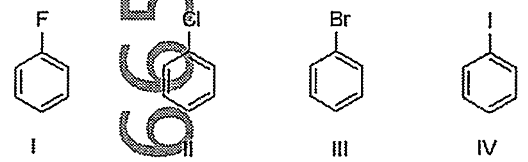
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

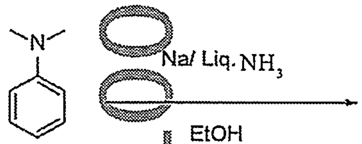
74. What will be the rate of reaction for nitration on following systems?

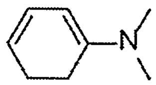


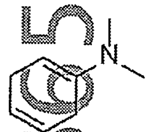
(A) I > III > IV > II
(B) IV > III > II > I
(C) IV > I > II > III
(D) I > IV > II > III

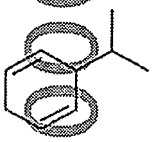
75. Optical activity studies help distinguish between :
(A) E1 and E2
(B) S_N1 and S_N2
(C) Radical and ionic reactions
(D) Michael and aldol

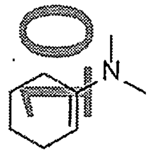
76. What is the major product in the following reaction?



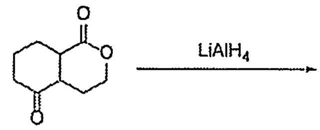
(A) 

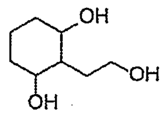
(B) 

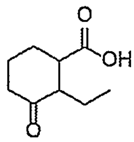
(C) 

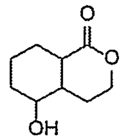
(D) 

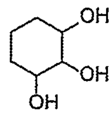
77. What is the product (P) in the following reaction



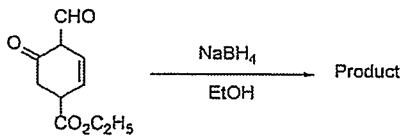
(A) 

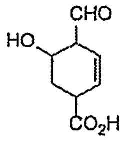
(B) 

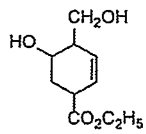
(C) 

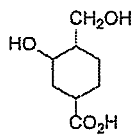
(D) 

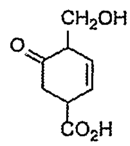
78. What is the Product in the following reaction



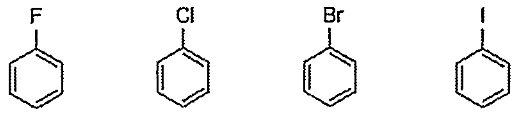
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

74. निम्नलिखित प्रणालियों पर नाइट्रीकरण की अभिक्रिया दर क्या होगी?



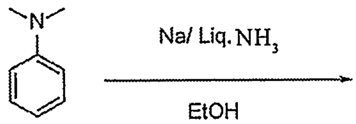
I II III IV

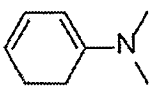
(A) I > III > IV > II
(B) IV > III > II > I
(C) IV > I > II > III
(D) I > IV > II > III

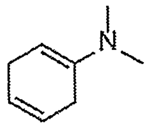
75. ऑप्टिकल गतिविधि अध्ययन इनमें अंतर करने में मदद करते है :

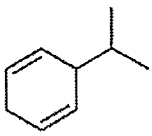
(A) E1 और E2
(B) S_N1 और S_N2
(C) मूलक और आयनिक प्रतिक्रियाएं
(D) माइकल और एल्डोल

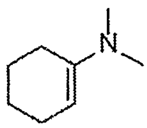
76. निम्नलिखित अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद क्या है?



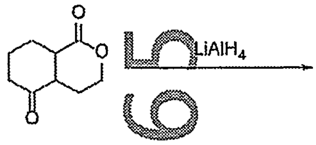
(A) 

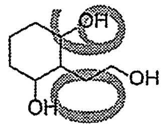
(B) 

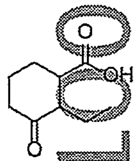
(C) 

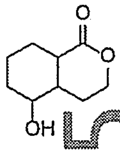
(D) 

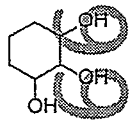
77. निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद (P) क्या है?



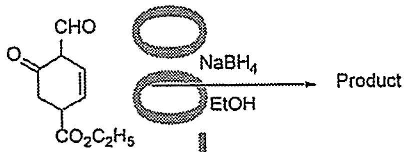
(A) 

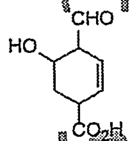
(B) 

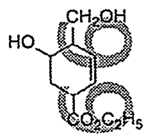
(C) 

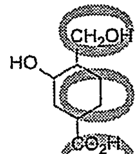
(D) 

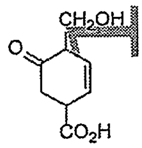
78. निम्नलिखित अभिक्रिया में उत्पाद क्या है?



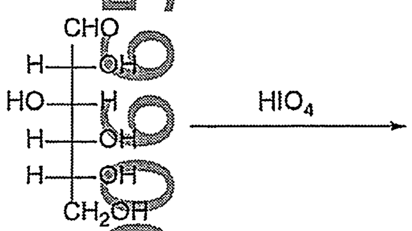
(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

79. How many HIO_4 will be used in the following reaction



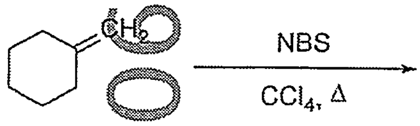
(A) 5

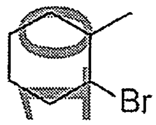
(B) 6

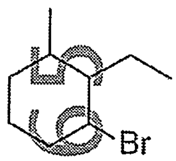
(C) 4

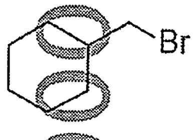
(D) 3

80. The major product formed in the reaction



(A) 

(B) 

(C) 

(D)

81. The hydrolysis of $(CH_3)_2SiCl_2$ followed by condensation polymerisation yields straight chain polymers which are known as

(A) Bakelite

(B) Teflon

(C) Glyptal

(D) Silicones

82. Inorganics Rubber is

(A) Polyphosphonitrilic chloride

(B) Silicone Fluid

(C) Silicone Grease

(D) Silicone Resin

83. Which is used in sealing of joints of Jet air craft?

(A) Silicone Grease

(B) Silicone fluid

(C) Silicone Rubber

(D) Silicone Resin

84. Which of the following is the electron deficient molecule?

(A) C_2H_6

(B) SiH_4

(C) PH_3

(D) B_2H_6

85. In diborane the two H-B-H angles are nearly

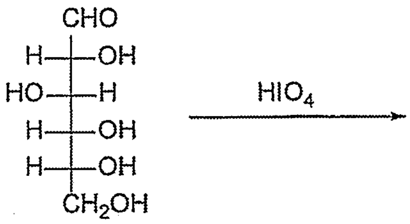
(A) 60°, 120°

(B) 97°, 122°

(C) 95°, 150°

(D) 120°, 180°

79. निम्नलिखित अभिक्रिया में HIO_4 की कितनी मात्रा प्रयुक्त होगी?



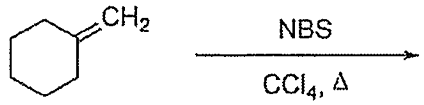
(A) 5

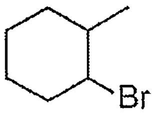
(B) 6

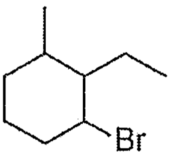
(C) 4

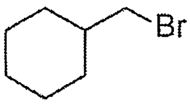
(D) 3

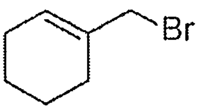
80. अभिक्रिया में बनने वाला मुख्य उत्पाद



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

81. $(CH_3)_2SiCl_2$ के जल–अपघटन और उसके बाद संघनन बहुलकीकरण से सीधी श्रृंखला वाले बहुलक प्राप्त होते हैं, जिन्हें .... के नाम से जाना जाता है ।

(A) बैकेलाइट

(B) ग्लिप्टल

(C) टेफ्लॉन

(D) सिलिकोन

82. अकार्बनिक रबर है

(A) पॉलीफ़ॉस्फ़ोनिट्रिलिक क्लोराइड

(B) सिलिकॉन द्रव

(C) सिलिकॉन ग्रीस

(D) सिलिक्ॉन रेज़िन

83. जेट विमानों के जोड़ों को सील करने के लिए किसका उपयोग किया जाता है?

(A) सिलिकॉन ग्रीस

(B) सिलिकॉन द्रव

(C) सिलिकॉन रबर

(D) सिलिकॉन रेज़िन

84. निम्नलिखित में से कौन–सा इलेक्ट्रॉन–अभाव वाला अणु है?

(A) C_2H_6

(B) SiH_4

(C) PH_3

(D) B_2H_6

85. डाइबोरेन में दो H-B-H कोण लगभग होते हैं ।

(A) 60°, 120°

(B) 97°, 122°

(C) 95°, 150°

(D) 120°, 180°

86. The most convenient laboratory method for the preparation of Diborane is

(A) Reduction of BH_3 with H_3PO_4

(B) Reduction of BCl_3 with NaOH

(C) Reduction of BF_3 with NaH

(D) Oxidation of $NaBH_4$ with iodine

87. Ziegler-Natta catalyst is

(A) $K[PtCl_3(C_2H_4)]$

(B) $(Ph_3P)_3RhCl$

(C) $Al_2(C_2H_5)_6 + TiCl_4$

(D) $Fe(C_5H_5)_2$

88. Polymer which has amide linkage is

(A) Nylon-66

(B) Terylene

(C) Teflon

(D) Bakelite

89. The monomeric unit of orlon molecule is

(A) $CH_2=CH\text{-}Cl$

(B) $CH_3\text{-}COO\text{-}CH=CH_2$

(C) $CH_2=CH\text{-}CN$

(D) $CH_2=CH\text{-}C_6H_5$

90. Polymer used in bullet proof glass is

(A) PMMA

(B) Lexan

(C) Nomex

(D) Kevlar

91. Which of the following is used in paints

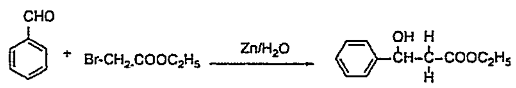
(A) Terylene

(B) Nylon

(C) Glyptal

(D) Chloroprene

92. What is the name of the following reaction is



(A) Reformatsky Reaction

(B) Perkin Reaction

(C) Koch Reaction

(D) Claisen-Schmidt Reaction

93. What is the name of the following reaction?

$$\begin{array}{l} CH_2CH_2COOCH_3 \\ | \\ CH_2CH_2COOCH_3 \end{array} \xrightarrow[\text{(ii) } H^{\oplus}]{\text{(i) } CH_3O^{\ominus}}$$

(A) Dieck-mann Reaction

(B) Reimer-Tiemann Reaction

(C) Cannizzaro reaction

(D) Perkin reaction

94. The order of carbonyl stretching frequency in the I.R. spectra of ketone, amide and anhydride

(A) Anhydride > Amide > Ketone

(B) Ketone > Amide > Anhydride

(C) Amide > Anhydride > Ketone

(D) Anhydride > Ketone > Amide

86. डाइबोरेन बनाने का सबसे सुविधाजनक प्रयोगशाला तरीका है :

(A) H_3PO_4 के साथ BH_3 का अपचयन

(B) NaOH के साथ BCl_3 का अपचयन

(C) NaH के साथ BF_3 का अपचयन

(D) आयोडीन के साथ $NaBH_4$ का ऑक्सीकरण

87. ज़िग्लर–नाटा उत्प्रेरक है

(A) $K[PtCl_3(C_2H_4)]$

(B) $(Ph_3P)_3RhCl$

(C) $Al_2(C_2H_5)_6 + TiCl_4$

(D) $Fe(C_5H_5)_2$

88. वह पॉलीमर जिसमें एमाइड लिंकेज होता है, वह है :

(A) नायलॉन – 66

(B) टेरिलीन

(C) टेफ्लॉन

(D) बैकेलाइट

89. ऑरलॉन अणु की मोनोमेरिक इकाई है

(A) $CH_2=CH-Cl$

(B) $CH_3-COO-CH=CH_2$

(C) $CH_2=CH-CN$

(D) $CH_2=CH-C_6H_5$

90. बुलेट–प्रूफ काँच में प्रयुक्त बहुलक है

(A) PMMA

(B) Lexan

(C) Nomex

(D) Kevlar

91. निम्नलिखित में से किसका उपयोग पेंट में किया जाता है?

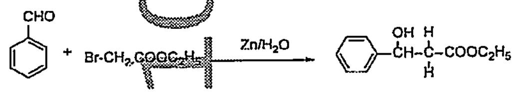
(A) टेरिलीन

(B) नायलॉन

(C) ग्लिप्टल

(D) क्लोरोप्रीन

92. निम्नलिखित अभिक्रिया का नाम क्या है?



(A) रिफॉर्मैट्स्की अभिक्रिया

(B) पर्किन अभिक्रिया

(C) कोच अभिक्रिया

(D) क्लाइसेन–श्मिट अभिक्रिया

93. निम्नलिखित अभिक्रिया का नाम क्या है?

$$\begin{matrix} CH_2CH_2COOCH_3 \\ | \\ CH_2CH_2COOCH_3 \end{matrix} \xrightarrow[\text{(ii) } H^{\oplus}]{\text{(i) } CH_3O^{\ominus}}$$

(A) डिकमैन अभिक्रिया

(B) राइमर–टीमैन अभिक्रिया

(C) कैनिज़ारो अभिक्रिया

(D) पर्किन अभिक्रिया

94. कीटोन, एमाइड और एनहाइड्राइड के I.R. स्पेक्ट्रा में कार्बोनिल स्ट्रेचिंग आवृत्ति का क्रम

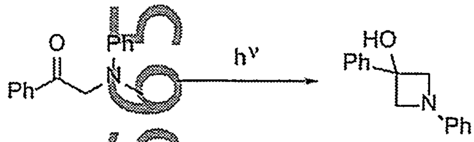
(A) एनहाइड्राइड > एमाइड > कीटोन

(B) कीटोन > एमाइड > एनहाइड्राइड

(C) एमाइड > एनहाइड्राइड > कीटोन

(D) एनहाइड्राइड > कीटोन > एमाइड

95. The following photochemical transformation proceeds through

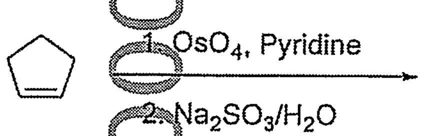


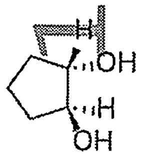
(A) Norrish type I reaction
(B) Norrish type II reaction
(C) Barton Reaction
(D) Paterno-Buchi reaction

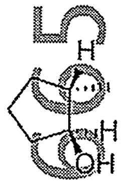
96. For the vibrational Raman spectrum of a homo nuclear diatomic molecule, the selection rule under harmonic approximation is

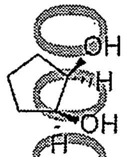
(A) $\Delta\nu = 0$ only
(B) $\Delta\nu = \pm 1$ only
(C) $\Delta\nu = \pm 2$ only
(D) $\Delta\nu = 0, \pm 1$

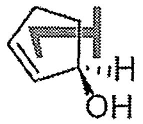
97. What is the major product in the following reaction



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

98. Ziegler-Natta Catalyst is an organometallic compound of the metal

(A) Fe

(B) Zr

(C) Rh

(D) Ti

99. Which transistion is not possible in UV region?

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

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

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

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

100. E1CB mechanisms are most likely when

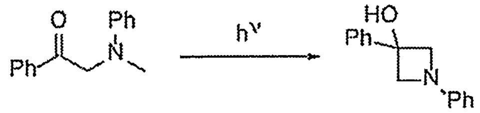
(A) The leaving group is poor

(B) The α-hydrogen is very acidic

(C) The substrate is primary

(D) Strong acid is present

95. निम्नलिखित प्रकाश–रासायनिक रूपांतरण इसके माध्यम से आगे बढ़ता है

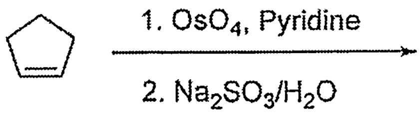


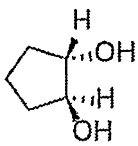
(A) नॉरिश टाइप I अभिक्रिया
(B) नॉरिश टाइप II अभिक्रिया
(C) बार्टन अभिक्रिया
(D) पैटर्नो–बूची अभिक्रिया

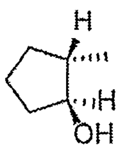
96. एक होमो न्युक्लियर डायएटॉमिक मॉलिक्यूल के वाइब्रेशनल रमन स्पेक्ट्रम के लिए हार्मोनिक एप्रोक्सिमेशन के तहत सिलेक्शन रूल है

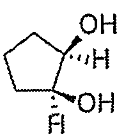
(A) $\Delta v = 0$ केवल
(B) $\Delta v = \pm 1$ केवल
(C) $\Delta v = \pm 2$ केवल
(D) $\Delta v = 0, \pm 1$

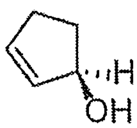
97. निम्नलिखित अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद क्या है?



(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

98. ज़िग्लर–नाटा उत्प्रेरक धातु का एक ऑर्गेनोमेटैलिक यौगिक है।

(A) Fe
(B) Zr
(C) Rh
(D) Ti

99. UV क्षेत्र में कौन–सा संक्रमण संभव नहीं है?

(A) $\sigma \rightarrow \sigma^*$
(B) $\pi \rightarrow \pi^*$
(C) $n \rightarrow \pi^*$
(D) $n \rightarrow \sigma^*$

100. E1CB क्रियाविधि की संभावना सबसे अधिक तब होती है, जब:

(A) लीविंग ग्रुप कमज़ोर हो
(B) α-हाइड्रोजन बहुत अधिक अम्लीय हो
(C) सब्सट्रेट प्राथमिक हो
(D) प्रबल अम्ल उपस्थित हो

52/GA/CC/M-2026-08

पुस्तिका श्रृंखला

A

उम्मीदवार का अनुक्रमांक

प्रश्न–पुस्तिका

रसायन विज्ञान

समय : 2 घण्टे

पूर्णांक : 100

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

महत्त्वपूर्ण अनुदेश

1. इस प्रश्न–पुस्तिका में कुल 100 प्रश्न हैं।
2. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. सभी प्रश्नों के उत्तर दें।
4. प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको उत्तर पत्रक प्रश्न–पुस्तिका के अन्दर दिया गया है। अपने उत्तर पत्रक के निर्धारित स्थान में अपना अनुक्रमांक लिखे एवं कुटबद्ध करें तथा अन्य विवरण अवश्य लिखें अन्यथा आपका उत्तर पत्रक जाँचा नहीं जायेगा।
5. परीक्षा आरम्भ होते ही आप अपनी प्रश्न–पुस्तिका एवं संलग्न उत्तर पत्रक की जाँच कर देख लें कि प्रश्न–पुस्तिका के ऊपर दायीं ओर मुद्रित श्रृंखला एवं उत्तर पत्रक पर मुद्रित श्रृंखला समान है। कृपया यह भी जाँच लें कि प्रश्न–पुस्तिका में रफ़ कार्य हेतु दो पृष्ठों (पृष्ठ सं. 30 और 31) सहित पूरे 32 मुद्रित पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न या पृष्ठ बिना छपा हुआ या फटा हुआ या दोबारा आया हुआ या प्रश्न–पुस्तिका एवं उत्तर पत्रक में मुद्रित श्रृंखला में अन्तर तो नहीं है। प्रश्न–पुस्तिका एवं संलग्न उत्तर पत्रक में किसी प्रकार की त्रुटि पाने पर तत्काल इसके बदले, इसी श्रृंखला की दूसरी सही प्रश्न–पुस्तिका एवं ओ.एम.आर. पत्रक ले लें।
6. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्नों के अंग्रेजी तथा हिन्दी रूपान्तरों में से अंग्रेजी रूपान्तर को मानक माना जायेगा ।
7. इस पृष्ठ के ऊपर निर्धारित स्थान में अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें। प्रश्न–पुस्तिका पर और कुछ न लिखें।
8. इस प्रश्न पुस्तिका में सभी प्रश्न और उनके उत्तर अंग्रेजी एवं हिन्दी में मुद्रित हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार उत्तर – (A), (B), (C) और (D) क्रम पर दिये गये हैं। उनमें से आप सबसे सही केवल एक उत्तर को चुनें और अपने उत्तर पत्रक पर अंकित करें। यदि आपको ऐसा लगे कि किसी प्रश्न के एक से अधिक उत्तर सही हैं, तो आप अपने उत्तर पत्रक में उस उत्तर को अंकित करें जो आपको सर्वोत्तम लगे । प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक ही उत्तर चुनना है।
9. उत्तर पत्रक में प्रत्येक प्रश्न संख्या के सामने चार वृत्त इस प्रकार बने हुए हैं – Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ और Ⓓ। प्रश्नों के उत्तर देने के लिए आपको अपनी पसन्द के केवल एक वृत्त को काली/नीली स्याही के बॉल–पॉइन्ट पेन से चिह्नित करना है। प्रत्येक प्रश्न के लिए केवल एक उत्तर को चुनें और उसे अपने उत्तर पत्रक में चिह्नित करें। आप उत्तर पत्रक में यदि एक प्रश्न के लिए एक से अधिक वृत्त में निशान लगाते हैं, तो आपका उत्तर गलत माना जायेगा। उत्तर पत्रक में उत्तर को चिह्नित करने के लिए केवल काली/नीली स्याही के बॉल पॉइन्ट पेन का ही प्रयोग करें। किसी भी प्रकार का काट–कूट अथवा परिवर्तन मान्य नहीं है।
10. प्रश्न–पुस्तिका से कोई पन्ना फाड़ना या अलग करना मना है। प्रश्न–पुस्तिका और उत्तर पत्रक को परीक्षा की अवधि में परीक्षा भवन से बाहर कदापि न ले जायें। परीक्षा के समापन पर उत्तर पत्रक वीक्षक को अवश्य सौंप दें। उसके वाद आपको अपनी प्रश्न–पुस्तिका अपने साथ ले जाने की अनुमति है।
11. ऊपर के अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन नहीं करने पर आप पर आयोग के विवेकानुसार कार्रवाई की जा सकती है अथवा आपको दण्ड दिया जा सकता है।
12. अभ्यर्थी उत्तर पत्रक को अपनी उपस्थिति में Self Adhesive LDPE Bag में पूरी तरह से पैक/सील करवाने के उपरांत ही परीक्षा कक्ष को छोड़ें।

Note : English version of the instructions is printed on the First Page of this Booklet.