

Roll No. ....

Question Booklet Number

O. M. R. Serial No.

--	--	--	--	--	--	--	--

--

**B. Sc. (Sixth Semester)**  
**(NEP) EXAMINATION, 2025-26**  
**INDUSTRIAL CHEMISTRY**  
**(General and Halogenated Insecticides) (Elective)**

Paper Code							
B	1	9	0	6	0	9	T

Questions Booklet Series
<b>B</b>

Time : 1:30 Hours ]

[ Maximum Marks : 75

**Instructions to the Examinee :**

1. Do not open the booklet unless you are asked to do so.
2. The booklet contains 100 questions. Examinee is required to answer 75 questions in the OMR Answer-Sheet provided and not in the question booklet. All questions carry equal marks.
3. Examine the Booklet and the OMR Answer-Sheet very carefully before you proceed. Faulty question booklet due to missing or duplicate pages/questions or having any other discrepancy should be got immediately replaced.

**परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :**

1. प्रश्न-पुस्तिका को तब तक न खोलें जब तक आपसे कहा न जाए।
2. प्रश्न-पुस्तिका में 100 प्रश्न हैं। परीक्षार्थी को 75 प्रश्नों को केवल दी गई OMR आन्सर-शीट पर ही हल करना है, प्रश्न-पुस्तिका पर नहीं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
3. प्रश्नों के उत्तर अंकित करने से पूर्व प्रश्न-पुस्तिका तथा OMR आन्सर-शीट को सावधानीपूर्वक देख लें। दोषपूर्ण प्रश्न-पुस्तिका जिसमें कुछ भाग छपने से छूट गए हों या प्रश्न एक से अधिक बार छप गए हों या उसमें किसी अन्य प्रकार की कमी हो, तो उसे तुरन्त बदल लें।

(Remaining instructions on the last page)

(शेष निर्देश अन्तिम पृष्ठ पर)

1. बेगॉन रासायनिक रूप से किस वर्ग का कीटनाशक है ?
    - (A) ऑर्गेनोक्लोरीन कीटनाशक
    - (B) ऑर्गेनोफॉस्फेट कीटनाशक
    - (C) कार्बामेट कीटनाशक
    - (D) पाइरेथ्रॉइड कीटनाशक
  
  2. बेगॉन का सक्रिय घटक मुख्यतः किस प्रकार कार्य करता है ?
    - (A) एसीटाइलकोलिनएस्ट्रेज इंजाइम का अवरोध
    - (B) माइटोकॉन्ड्रियल श्वसन का अवरोध
    - (C) काइटिन निर्माण को रोककर
    - (D) कीट की क्यूटिकल को नष्ट करके
  
  3. पाइरोलान किस सामान्य वर्ग के कीटनाशकों से संबंधित है ?
    - (A) कार्बामेट
    - (B) आर्सेनिक यौगिक
    - (C) ऑर्गेनोक्लोरीन
    - (D) फ्यूमिगेंट
1. Baygon is chemically classified as a :
    - (A) Organochlorine insecticide
    - (B) Organophosphate insecticide
    - (C) Carbamate insecticide
    - (D) Pyrethroid insecticide
  
  2. The active ingredient of Baygon acts mainly by :
    - (A) Inhibiting acetylcholinesterase enzyme
    - (B) Blocking mitochondrial respiration
    - (C) Preventing chitin formation
    - (D) Destroying insect cuticle
  
  3. Pyrolan belongs to which general group of insecticides ?
    - (A) Carbamates
    - (B) Arsenicals
    - (C) Organochlorines
    - (D) Fumigants

4. कार्बामेट कीटनाशकों द्वारा एसीटाइलकोलिनएस्टरेज का अवरोध सामान्यतः होता है :
- (A) स्थायी एवं अपरिवर्ती  
(B) धीमा एवं संचयी  
(C) प्रतिवर्ती प्रकृति का  
(D) एंजाइम से असंबंधित
4. The inhibition of acetylcholinesterase by carbamate insecticides is generally :
- (A) Permanent and irreversible  
(B) Slow and cumulative  
(C) Reversible in nature  
(D) Non-enzymatic
5. बेगॉन द्वारा उत्पन्न विषाक्त लक्षण मुख्यतः किस कारण होते हैं ?
- (A) तंत्रिका तंत्र का अत्यधिक उत्तेजन  
(B) बाह्यकंकाल की क्षति  
(C) ऑक्सीजन की घुलनशीलता में कमी  
(D) हार्मोनल असंतुलन
5. The toxic symptoms produced by Baygon in insects are mainly due to :
- (A) Nervous system overstimulation  
(B) Damage to exoskeleton  
(C) Reduced oxygen solubility  
(D) Hormonal imbalance
6. प्रत्यक्ष उपयोग उर्वरक वे हैं जो :
- (A) उपयोग से पहले रासायनिक संशोधन की आवश्यकता रखते हैं  
(B) बिना अतिरिक्त प्रसंस्करण के सीधे मृदा में डाले जाते हैं  
(C) केवल पर्णिय छिड़काव के लिए होते हैं  
(D) केवल सूक्ष्म पोषक तत्व रखते हैं
6. Direct application fertilizers are those which :
- (A) require chemical modification before use  
(B) are applied to soil without further processing  
(C) are used only as foliar sprays  
(D) contain only micronutrients

7. सिंगल सुपरफॉस्फेट मुख्यतः किसका स्रोत है ?
- (A) नाइट्रोजन  
(B) पोटैशियम  
(C) मैग्नीशियम  
(D) फॉस्फोरस
8. मिश्रित उर्वरक तैयार किए जाते हैं :
- (A) जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण द्वारा  
(B) दो या अधिक पोषक स्रोतों को मिलाकर  
(C) केवल यूरिया को गर्म करके  
(D) खाद में कीटनाशक मिलाकर
9. उर्वरक निर्माण में अमोनीएशन का अर्थ है :
- (A) मृदा से अमोनिया हटाना  
(B) नाइट्रोजन की मात्रा बढ़ाने हेतु अमोनिया से उपचार करना  
(C) नाइट्रोजन का नाइट्रेट में ऑक्सीकरण  
(D) पोटैशियम क्लोराइड मिलाना
10. 15-15-15 लेबल वाले उर्वरक में होता है :
- (A) N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> और K<sub>2</sub>O की समान प्रतिशत मात्रा  
(B) 15% सूक्ष्म पोषक तत्व  
(C) केवल तीन रूपों में नाइट्रोजन  
(D) कुल 15 किग्रा उर्वरक
7. Single superphosphate is mainly a source of :
- (A) Nitrogen  
(B) Potassium  
(C) Magnesium  
(D) Phosphorus
8. Mixed fertilizers are prepared by :
- (A) Biological nitrogen fixation  
(B) Combining two or more nutrient sources  
(C) Heating urea alone  
(D) Adding pesticides to manure
9. Ammoniation in fertilizer production refers to :
- (A) Removal of ammonia from soil  
(B) Treatment of materials with ammonia to increase nitrogen content  
(C) Oxidation of nitrogen to nitrate  
(D) Addition of potassium chloride
10. A fertilizer labeled as 15-15-15 indicates that it contains :
- (A) Equal percentages of N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, and K<sub>2</sub>O  
(B) 15% micronutrients  
(C) Only nitrogen in three forms  
(D) 15 kg total fertilizer

11. DDT का रासायनिक नाम है :

- (A) डाइक्लोरो डाइफेनिल ट्राइक्लोरोएथेन
- (B) डाइक्लोरो डाइफेनिल थायोफॉस्फेट
- (C) डाइमिथाइल डाइक्लोरो टोलुईन
- (D) डाइफेनिल ट्राइनाइट्रो मीथेन

12. DDD किस प्रकार DDT से भिन्न है ?

- (A) साइड चेन में एक क्लोरीन परमाणु की कमी
- (B) क्लोरीन के स्थान पर सल्फर
- (C) नाइट्रो समूह की वृद्धि
- (D) फॉस्फोरस परमाणु की उपस्थिति

13. DDT जैसे क्लोरीनयुक्त हाइड्रोकार्बनों की कीटनाशी क्रिया मुख्यतः किस कारण होती है ?

- (A) एसीटाइलकोलिनएस्ट्रेज का अवरोध
- (B) तंत्रिका झिल्ली में सोडियम आयन परिवहन में बाधा
- (C) माइटोकॉन्ड्रियल श्वसन अवरोध
- (D) प्रोटीन संश्लेषण में बाधा

11. DDT is chemically known as :

- (A) Dichloro diphenyl trichloro-ethane
- (B) Dichloro diphenyl thiophosphate
- (C) Dimethyl dichloro toluene
- (D) Diphenyl trinitro methane

12. DDD differs from DDT mainly by :

- (A) Absence of one chlorine atom in the side chain
- (B) Replacement of chlorine by sulfur
- (C) Addition of nitro group
- (D) Presence of phosphorus atom

13. The insecticidal action of chlorinated hydrocarbons like DDT is mainly due to :

- (A) Inhibition of acetylcholinesterase
- (B) Interference with sodium ion transport in nerve membranes
- (C) Blocking mitochondrial respiration
- (D) Disruption of protein synthesis

14. नेस्ट्रान और डिलान किस वर्ग के कीटनाशक हैं ?
- (A) कार्बामेट कीटनाशक  
(B) ऑर्गेनोफॉस्फेट कीटनाशक  
(C) क्लोरीनयुक्त हाइड्रोकार्बन कीटनाशक  
(D) वनस्पति कीटनाशक
14. Nestrane and Dilan belong to the group :
- (A) Carbamate insecticides  
(B) Organophosphate insecticides  
(C) Chlorinated hydrocarbon insecticides  
(D) Botanical insecticides
15. DDT तथा संबंधित यौगिकों से जुड़ी एक प्रमुख पर्यावरणीय समस्या है :
- (A) जल में तीव्र अपघटन  
(B) कम वसा में घुलनशीलता  
(C) स्थायित्व एवं जैव संचयन  
(D) त्वरित प्रकाश अपघटन
15. A major environmental issue associated with DDT and related compounds is their :
- (A) Rapid hydrolysis in water  
(B) Low lipid solubility  
(C) Persistence and bioaccumulation  
(D) Immediate photodecomposition
16. DDT का व्यापक उपयोग सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यक्रमों में मुख्यतः किसके नियंत्रण हेतु किया गया ?
- (A) माहू  
(B) मच्छर  
(C) दीमक  
(D) सूत्रकृमि
16. DDT was widely used in public health programs mainly for controlling :
- (A) Aphids  
(B) Mosquitoes  
(C) Termites  
(D) Nematodes
17. DDT से DDD का निर्माण पर्यावरण में मुख्यतः किस प्रक्रिया द्वारा होता है ?
- (A) ऑक्सीकरण  
(B) डीहाइड्रोक्लोरीनीकरण  
(C) अपचयी डी-क्लोरीनीकरण  
(D) हाइड्रोलिसिस
17. DDD is formed from DDT in the environment mainly through :
- (A) Oxidation  
(B) Dehydrochlorination  
(C) Reductive dechlorination  
(D) Hydrolysis

18. DDT की उच्च वसा-घुलनशीलता के कारण इसका संचयन मुख्यतः होता है :
- (A) जीवों के वसायुक्त ऊतकों में  
(B) पौध रस में  
(C) वर्षा जल में  
(D) वायुमंडलीय गैसों में
19. नेस्ट्रान और डिलान की संरचना की विशेषता है :
- (A) फॉस्फोरस-सल्फर बंध  
(B) अनेक क्लोरीन परमाणु  
(C) कार्बामेट समूह  
(D) आर्सेनिक परमाणु
20. क्लोरीनयुक्त हाइड्रोकार्बनों के निरंतर संपर्क से कीटों में प्रतिरोध विकसित हो सकता है क्योंकि :
- (A) मृदा उर्वरता बढ़ती है  
(B) कीट जनसंख्या में आनुवंशिक अनुकूलन होता है  
(C) एंजाइम तुरंत नष्ट हो जाते हैं  
(D) रसायन शीघ्र अपघटित हो जाते हैं
18. The high lipid solubility of DDT results its accumulation mainly in :
- (A) Fatty tissues of organisms  
(B) Plant sap  
(C) Rainwater  
(D) Atmospheric gases
19. Nestrane and Diltan are structurally characterized by the presence of :
- (A) Phosphorus-sulfur bond  
(B) Multiple chlorine atoms  
(C) Carbamate group  
(D) Arsenic atom
20. Continuous exposure to chlorinated hydrocarbons may lead to resistance in insects due to :
- (A) Increased soil fertility  
(B) Genetic adaptation of insect populations  
(C) Immediate enzyme destruction  
(D) Rapid chemical breakdown

21. DDD की रासायनिक संरचना में पाया जाता है :
- (A) दो क्लोरोफेनिल रिंग और  $-CHCl_2$  समूह  
 (B) एक बेंजीन रिंग और  $-NO_2$  समूह  
 (C) कार्बामेट समूह ( $-NHCOO-$ )  
 (D) फॉस्फोरोथायोएट समूह
22. DDT की संरचना में कितने क्लोरीन परमाणु होते हैं ?
- (A) दो  
 (B) तीन  
 (C) चार  
 (D) पाँच
23. BHC का रासायनिक नाम है :
- (A) हेक्साक्लोरोबेंजीन  
 (B) 1, 2, 3, 4, 5, 6 हेक्साक्लोरो-साइक्लोहेक्सेन  
 (C) क्लोरीनयुक्त बेंजीन  
 (D) ट्राइक्लोरोसाइक्लोहेक्सेन
24. BHC का सबसे अधिक कीटनाशी सक्रिय समावयव है :
- (A) अल्फा ( $\alpha$ )  
 (B) बीटा ( $\beta$ )  
 (C) गामा ( $\gamma$ )  
 (D) डेल्टा ( $\delta$ )
21. The chemical structure of DDD contains :
- (A) Two chlorophenyl rings and  $-CHCl_2$  group  
 (B) One benzene ring and  $-NO_2$  group  
 (C) Carbamate group ( $-NHCOO-$ )  
 (D) Phosphorothioate group
22. DDT contains how many chlorine atoms in its structure ?
- (A) Two  
 (B) Three  
 (C) Four  
 (D) Five
23. BHC is chemically known as :
- (A) Hexachlorobenzene  
 (B) 1, 2, 3, 4, 5, 6 Hexachlorocyclohexane  
 (C) Chlorinated benzene  
 (D) Trichlorocyclohexane
24. The most insecticidally active isomer of BHC is :
- (A) Alpha ( $\alpha$ )  
 (B) Beta ( $\beta$ )  
 (C) Gamma ( $\gamma$ )  
 (D) Delta ( $\delta$ )

25. निकोटीन की संरचना में होते हैं :
- (A) दो बेंजीन रिंग  
(B) पाइरीडीन एवं पाइरोलिडीन रिंग  
(C) साइक्लोहेक्सेन एवं बेंजीन रिंग  
(D) केवल एलीफैटिक शृंखला
25. Nicotine is structurally composed of :
- (A) Two benzene rings  
(B) Pyridine and pyrrolidine rings  
(C) Cyclohexane and benzene rings  
(D) Only aliphatic chain
26. जैव उर्वरक मुख्यतः मृदा उर्वरता को बढ़ाते हैं :
- (A) मृदा अम्लता बढ़ाकर  
(B) जैविक पोषक तत्व परिवर्तन द्वारा  
(C) मृदा सूक्ष्मजीवों को नष्ट करके  
(D) कीटनाशक क्रिया बढ़ाकर
26. Biofertilizers mainly improve soil fertility by :
- (A) Increasing soil acidity  
(B) Biological nutrient transformation  
(C) Destroying soil microbes  
(D) Increasing pesticide activity
27. दलहनी फसलों में नाइट्रोजन स्थिरीकरण हेतु सामान्यतः प्रयुक्त सूक्ष्मजीव है :
- (A) राइजोबियम  
(B) एजोटोबैक्टर  
(C) बैसिलस  
(D) स्यूडोमोनास
27. The microorganism commonly used for nitrogen fixation in leguminous crops is :
- (A) Rhizobium  
(B) Azotobacter  
(C) Bacillus  
(D) Pseudomonas
28. जैव उर्वरक के रूप में प्रयुक्त नीली-हरित शैवाल किस समूह से संबंधित है ?
- (A) कवक  
(B) प्रोटोजोआ  
(C) केवल शैवाल  
(D) सायनोबैक्टीरिया
28. Blue-green algae used as biofertilizers belong to :
- (A) Fungi  
(B) Protozoa  
(C) Algae only  
(D) Cyanobacteria

29. माइकोराइजा मुख्यतः किस पोषक तत्व के अवशोषण में सहायक है ?
- (A) नाइट्रोजन  
(B) पोटैशियम  
(C) फॉस्फोरस  
(D) सोडियम
29. Mycorrhizal biofertilizers mainly help in the absorption of :
- (A) Nitrogen  
(B) Potassium  
(C) Phosphorus  
(D) Sodium
30. जैव उर्वरक पर्यावरण अनुकूल माने जाते हैं क्योंकि वे :
- (A) कृत्रिम रसायन रखते हैं  
(B) मृदा संरचना को प्राकृतिक रूप से सुधारते हैं  
(C) भारी धातुएँ बढ़ाते हैं  
(D) जैविक पदार्थ कम करते हैं
30. Biofertilizers are considered eco-friendly because they :
- (A) Contain synthetic chemicals  
(B) Improve soil structure naturally  
(C) Increase heavy metal content  
(D) Reduce organic matter
31. ड्रिप सिंचाई में द्रव उर्वरकों को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि वे :
- (A) जल में अघुलनशील होते हैं  
(B) पोषक तत्व शीघ्र उपलब्ध कराते हैं  
(C) मृदा लवणता स्थायी रूप से बढ़ाते हैं  
(D) ठोस उर्वरकों से सस्ते होते हैं
31. Liquid fertilizers are generally preferred in drip irrigation because they :
- (A) Are insoluble in water  
(B) Provide rapid nutrient availability  
(C) Increase soil salinity permanently  
(D) Are cheaper than solid fertilizers

32. निम्नलिखित में से कौन ठोस उर्वरक का उदाहरण है ?
- (A) यूरिया अमोनियम नाइट्रेट घोल  
(B) द्रव NPK  
(C) सिंगल सुपरफॉस्फेट  
(D) अमोनियम पॉलीफॉस्फेट घोल
33. ठोस यूरिया उर्वरक की एक प्रमुख कमी है :
- (A) पौधों के लिए त्वरित विषाक्तता  
(B) नाइट्रोजन का वाष्पीकरण द्वारा ह्रास  
(C) मृदा में पूर्ण अघुलनशीलता  
(D) नाइट्रोजन की अनुपस्थिति
34. बैसिलस थुरिंगिएंसिस का उपयोग मुख्यतः किस रूप में किया जाता है ?
- (A) खरपतवारनाशी  
(B) रासायनिक कीटनाशी  
(C) सूक्ष्मजीवी जैव-कीटनाशी  
(D) कवकनाशी उर्वरक
35. जैव कीटनाशी पर्यावरण के लिए सुरक्षित माने जाते हैं क्योंकि वे :
- (A) विशिष्ट कीटों को लक्ष्य करते हैं  
(B) सभी जीवों के लिए अत्यधिक विषैले होते हैं  
(C) मृदा में वर्षों तक बने रहते हैं  
(D) कृत्रिम रसायन होते हैं
32. Which of the following is an example of a solid fertilizer ?
- (A) Urea ammonium nitrate solution  
(B) Liquid NPK  
(C) Single superphosphate  
(D) Ammonium polyphosphate solution
33. One major disadvantage of solid urea fertilizer is :
- (A) Immediate toxicity to plants  
(B) Loss of nitrogen through volatilization  
(C) Complete insolubility in soil  
(D) Lack of nitrogen content
34. *Bacillus thuringiensis* is widely used as a :
- (A) Herbicide  
(B) Chemical insecticide  
(C) Microbial biopesticide  
(D) Fungicide fertilizer
35. Biopesticides are considered environmentally safe mainly because they :
- (A) Target specific pests  
(B) Are highly toxic to all organisms  
(C) Persist in soil for many years  
(D) Contain synthetic chemicals

36. मेलाथियॉन किस वर्ग का कीटनाशी है ?
- (A) ऑर्गेनोक्लोरीन  
(B) कार्बामेट  
(C) ऑर्गेनोफॉस्फोरस  
(D) पाइरेथ्रॉइड
37. मेलाथियॉन की कीटनाशी क्रिया मुख्यतः किस एंजाइम के अवरोधन के कारण होती है ?
- (A) साइटोक्रोम ऑक्सीडेज  
(B) एसीटाइलकोलिनैस्टरेज  
(C) DNA पॉलिमरेज  
(D) कैटालेज एंजाइम
38. डाइमिथोएट रासायनिक रूप से किस अम्ल का व्युत्पन्न है ?
- (A) डाइथियोफॉस्फोरिक अम्ल  
(B) कार्बामिक अम्ल  
(C) सल्फ्यूरिक अम्ल  
(D) एसीटिक अम्ल
39. डाइमिथोएट मुख्यतः किस प्रकार का कीटनाशी है ?
- (A) केवल संपर्क विष  
(B) केवल आमाशय विष  
(C) प्रणालीगत कीटनाशी  
(D) धूमन विष
36. Malathion belongs to which class of insecticides ?
- (A) Organochlorine  
(B) Carbamate  
(C) Organophosphorus  
(D) Pyrethroid
37. The insecticidal activity of malathion is mainly due to inhibition of :
- (A) Cytochrome oxidase  
(B) Acetylcholinesterase enzyme  
(C) DNA polymerase  
(D) Catalase enzyme
38. Dimethoate is chemically derived from :
- (A) Dithiophosphoric acid  
(B) Carbamic acid  
(C) Sulfuric acid  
(D) Acetic acid
39. Dimethoate acts primarily as a :
- (A) Contact poison only  
(B) Stomach poison only  
(C) Systemic insecticide  
(D) Fumigant

40. अन्य कई ऑर्गेनोफॉस्फेट की तुलना में मेलाथियॉन स्तनधारियों के लिए कम विषैला माना जाता है क्योंकि :

- (A) यह जल में अघुलनशील है
- (B) स्तनधारियों में एंजाइम द्वारा शीघ्र विषहरण हो जाता है
- (C) इसमें सल्फर नहीं होता
- (D) यह एंजाइम को अवरोधित नहीं करता

41. क्लोर्थियोन किस वर्ग का कीटनाशी है ?

- (A) ऑर्गेनोक्लोरीन
- (B) कार्बामेट
- (C) ऑर्गेनोफॉस्फोरस
- (D) पाइरेथ्रॉइड

42. क्लोर्थियोन की रासायनिक संरचना में पाया जाता है :

- (A) कार्बामेट समूह ( $-NHCOO-$ )
- (B) फॉस्फोरोथायोएट ( $P = S$ ) समूह
- (C) आर्सेनिक परमाणु
- (D) केवल क्लोरीन और हाइड्रोजन

40. As compared to many other organophosphates, malathion is considered less toxic to mammals because it :

- (A) is insoluble in water
- (B) is rapidly detoxified by mammalian enzymes
- (C) contains no sulfur
- (D) does not inhibit enzymes

41. Chlorthion belongs to which class of insecticides ?

- (A) Organochlorine
- (B) Carbamate
- (C) Organophosphorus
- (D) Pyrethroid

42. The chemical structure of chlorthion contains :

- (A) Carbamate group ( $-NHCOO-$ )
- (B) Phosphorothioate ( $P = S$ ) group
- (C) Arsenic atom
- (D) Only chlorine and hydrogen

43. पारा-ऑक्सोन किस यौगिक का ऑक्सीकरण उत्पाद है ?
- (A) मेलाथियॉन  
(B) डाइमिथोएट  
(C) पैराथियॉन  
(D) कार्बारिल
44. पारा-ऑक्सोन में फॉस्फोरस परमाणु किस बंध द्वारा जुड़ा होता है ?
- (A) P = S बंध  
(B) P = O बंध  
(C) P - Cl बंध  
(D) P - N बंध
45. पारा-ऑक्सोन अत्यधिक विषैला है क्योंकि यह प्रबल रूप से अवरोधित करता है :
- (A) कैटालेज  
(B) एसीटाइलकोलिनैस्टरेज  
(C) पेप्सिन  
(D) यूरेज
46. डील्ड्रिन है :
- (A) कार्बामेट  
(B) पाइरेथ्रॉइड  
(C) ऑर्गेनोफॉस्फेट  
(D) ऑर्गेनोक्लोरीन
43. Paraoxon is the oxidized metabolite of :
- (A) Malathion  
(B) Dimethoate  
(C) Parathion  
(D) Carbaryl
44. In paraoxon, the phosphorus atom is bonded through :
- (A) P = S linkage  
(B) P = O linkage  
(C) P - Cl linkage  
(D) P - N linkage
45. Paraoxon is highly toxic because it strongly inhibits :
- (A) Catalase  
(B) Acetylcholinesterase  
(C) Pepsin  
(D) Urease
46. Dieldrin is a/an :
- (A) Carbamate  
(B) Pyrethroid  
(C) Organophosphate  
(D) Organochlorine

47. एंड्रिन, डील्ड्रिन से मुख्यतः भिन्न है :

- (A) क्रियात्मक समूह में
- (B) समावयवी संरचना में
- (C) नाइट्रोजन की उपस्थिति में
- (D) सल्फर परमाणु में

48. एंडोसल्फान कार्य करता है :

- (A) सोडियम चैनल पर
- (B) GABA रिसेप्टर पर
- (C) DNA पॉलिमरेज पर
- (D) राइबोसोम पर

49. अधिक क्लोरीन मात्रा बढ़ाती है :

- (A) जल में घुलनशीलता
- (B) वाष्पशीलता
- (C) स्थायित्व
- (D) जैव अपघटन

50. साइक्लोडीन मुख्यतः प्रभावित करते हैं :

- (A) पाचन तंत्र को
- (B) श्वसन तंत्र को
- (C) प्रजनन तंत्र को
- (D) तंत्रिका तंत्र को

47. Endrin differs from dieldrin mainly in :

- (A) Functional group
- (B) Isomeric structure
- (C) Nitrogen content
- (D) Sulfur atom

48. Endosulfan acts on :

- (A) Sodium channel
- (B) GABA receptor
- (C) DNA polymerase
- (D) Ribosome

49. High chlorine content increases :

- (A) Water solubility
- (B) Volatility
- (C) Persistence
- (D) Biodegradation

50. Cyclodienes mainly affect the :

- (A) Digestive system
- (B) Respiratory system
- (C) Reproductive system
- (D) Nervous system

51. डीडीटी रासायनिक रूप से किस वर्ग का कीटनाशक है ?
- (A) ऑर्गेनोफॉस्फेट कीटनाशक  
(B) ओर्गेनोक्लोरीन कीटनाशक  
(C) कार्बामेट कीटनाशक  
(D) पाइरेथ्रॉइड कीटनाशक
52. अधिकांश हैलोजेनेटेड हाइड्रोकार्बन कीटनाशकों का मुख्य प्रभाव कीट के किस तंत्र पर पड़ता है ?
- (A) पेशीय तंत्र  
(B) पाचन एंजाइम  
(C) तंत्रिका तंत्र  
(D) उत्सर्जी अंग
53. ऑर्गेनोक्लोरीन कीटनाशकों के पर्यावरण में स्थायित्व का मुख्य कारण है :
- (A) जल में उच्च घुलनशीलता  
(B) तीव्र सूक्ष्मजीवी अपघटन  
(C) रासायनिक स्थिरता एवं वसा में घुलनशीलता  
(D) कम अणुभार
51. DDT is chemically classified as a/an :
- (A) Organophosphate insecticide  
(B) Organochlorine insecticide  
(C) Carbamate insecticide  
(D) Pyrethroid insecticide
52. The primary target site of most halogenated hydrocarbon insecticides in insects is the :
- (A) Muscular system  
(B) Digestive enzymes  
(C) Nervous system  
(D) Excretory organs
53. Which property contributes most to the persistence of organochlorine insecticides in the environment ?
- (A) High water solubility  
(B) Rapid microbial degradation  
(C) Chemical stability and lipid solubility  
(D) Low molecular weight

54. बेंजीन हेक्साक्लोराइड को अन्य किस नाम से जाना जाता है ?
- (A) एल्ड्रिन  
(B) क्लोर्डेन  
(C) एंड्रिन  
(D) लिंडेन
54. BHC is also known as :
- (A) Aldrin  
(B) Chlordane  
(C) Endrin  
(D) Lindane
55. सामान्य कीटनाशकों का मुख्य उपयोग है :
- (A) कीटों का नियंत्रण करना  
(B) मृदा उर्वरता बढ़ाना  
(C) पौध वृद्धि हार्मोन बढ़ाना  
(D) बीज अंकुरण सुधारना
55. General insecticides are primarily used to :
- (A) Control insect pests  
(B) Increase soil fertility  
(C) Enhance plant growth hormones  
(D) Improve seed germination
56. प्रणालीगत कीटनाशक विशेष रूप से प्रभावी होते हैं :
- (A) केवल पत्तियाँ चबाने वाले कीटों पर  
(B) जड़ खाने एवं रस चूसने वाले कीटों पर  
(C) केवल मिट्टी की सतह पर उपस्थित कीटों पर  
(D) ऐसे कीटों पर जो पौधों को नहीं खाते
56. A systemic insecticide is particularly effective against :
- (A) Leaf-chewing insects only  
(B) Root-feeding and sap-sucking insects  
(C) Insects present only on soil surface  
(D) Insects that do not feed on plants
57. कौन-सा कीटनाशक कीट द्वारा उपचारित पौधे को निगलने पर प्रभावी होता है ?
- (A) संपर्क विष  
(B) फ्यूमिगेंट  
(C) आमाशयी विष  
(D) प्रतिकर्षक
57. Which type of insecticide requires the insect to ingest treated plant material for toxicity ?
- (A) Contact poison  
(B) Fumigant  
(C) Stomach poison  
(D) Repellent

58. फ्यूमिगेंट कीटनाशक मुख्यतः कीट के शरीर में प्रवेश करते हैं :
- (A) क्यूटिकल द्वारा  
 (B) स्पाइरिकल एवं श्वासनली तंत्र द्वारा  
 (C) पाचन तंत्र द्वारा  
 (D) प्रजनन अंगों द्वारा
59. संपर्क विष सामान्यतः कम प्रभावी होते हैं :
- (A) रेंगने वाले कीटों पर  
 (B) खुले में उपस्थित वयस्क कीटों पर  
 (C) तनों के अंदर रहने वाले कीटों पर  
 (D) सतह पर रहने वाले लार्वा पर
60. संपर्क कीटनाशकों की तुलना में प्रणालीगत कीटनाशकों का मुख्य लाभ है कि वे :
- (A) केवल पत्ती की सतह पर रहते हैं  
 (B) पौधे के आंतरिक ऊतकों की सुरक्षा करते हैं  
 (C) शीघ्र वाष्पित हो जाते हैं  
 (D) केवल शुष्क परिस्थितियों में कार्य करते हैं
58. Fumigant insecticides enter the insect body mainly through :
- (A) Cuticle  
 (B) Spiracles and tracheal system  
 (C) Digestive tract  
 (D) Reproductive organs
59. Contact poisons are generally less effective against :
- (A) Crawling insects  
 (B) Exposed adult insects  
 (C) Internal stem borers  
 (D) Surface-dwelling larvae
60. The main advantage of systemic insecticides over contact insecticides is that they :
- (A) Remain only on plant surface  
 (B) Provide internal protection to plant tissues  
 (C) Evaporate rapidly  
 (D) Act only in dry conditions

61. कीटनाशक के रूप में प्रयुक्त निकोटीन मुख्यतः किससे प्राप्त होता है ?
- (A) नीम की पत्तियाँ  
(B) डेरिस की जड़ें  
(C) गुलदाउदी के फूल  
(D) तंबाकू का पौधा
62. निकोटीन की कीटनाशी क्रिया मुख्यतः किस पर प्रभाव के कारण होती है ?
- (A) कीट के पाचन एंजाइम  
(B) तंत्रिकाओं के सोडियम चैनल  
(C) निकोटिनिक एसिटिलकोलाइन रिसेप्टर  
(D) काइटिन संश्लेषण
63. नॉरनिकोटीन संरचनात्मक रूप से निकोटीन से भिन्न है क्योंकि इसमें :
- (A) एक मिथाइल समूह की वृद्धि होती है  
(B) नाइट्रोजन पर मिथाइल समूह अनुपस्थित होता है  
(C) नाइट्रोजन के स्थान पर ऑक्सीजन होती है  
(D) क्लोरीन परमाणु जुड़ा होता है
61. Nicotine used as an insecticide is obtained primarily from :
- (A) Neem leaves  
(B) Derris roots  
(C) Chrysanthemum flowers  
(D) Tobacco plant
62. The insecticidal action of nicotine is mainly due to its effect on :
- (A) Insect digestive enzymes  
(B) Sodium channels of nerves  
(C) Nicotinic acetylcholine receptors  
(D) Chitin synthesis
63. Normicotine differs from nicotine structurally by :
- (A) Addition of a methyl group  
(B) Absence of a methyl group on nitrogen  
(C) Replacement of nitrogen by oxygen  
(D) Addition of chlorine atom

64. प्राकृतिक पाइरेथ्रिन किससे प्राप्त होते हैं ?
- (A) निकोटियाना टैबैकम  
(B) क्राइसेंथेमम सिनेरिफोलियम  
(C) अजाडिरैक्टा इंडिका  
(D) यूकेलिप्टस ग्लोबुलस
65. सिंथेटिक पाइरेथ्रोइड प्राकृतिक पाइरेथ्रिन की तुलना अधिक पसंद किए जाते हैं क्योंकि वे :
- (A) सूर्य प्रकाश में शीघ्र अपघटित हो जाते हैं  
(B) प्राकृतिक रूप से कम स्थिर होते हैं  
(C) अधिक स्थिरता एवं लंबी अवशिष्ट क्रिया रखते हैं  
(D) पौधों के लिए अत्यधिक विषैले होते हैं
66. मृदा में कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से हो सकता है :
- (A) सूक्ष्मजीव विविधता में वृद्धि  
(B) मृदा वायुसंचार में सुधार  
(C) लाभकारी मृदा सूक्ष्मजीवों में कमी  
(D) नाइट्रोजन स्थिरीकरण में वृद्धि
64. Natural pyrethrins are extracted from :
- (A) *Nicotiana tabacum*  
(B) *Chrysanthemum cinerariifolium*  
(C) *Azadirachta indica*  
(D) *Eucalyptus globulus*
65. Synthetic pyrethroids are preferred over natural pyrethrins because they :
- (A) Decompose rapidly in sunlight  
(B) Are less stable than natural forms  
(C) Have greater stability and longer residual action  
(D) Are highly toxic to plants
66. Excessive use of pesticides in soil may lead to :
- (A) Increased microbial diversity  
(B) Improved soil aeration  
(C) Reduction in beneficial soil microorganisms  
(D) Enhanced nitrogen fixation

67. कीटनाशकों का भूजल में रिसाव मुख्यतः किस पर निर्भर करता है ?
- (A) जल में घुलनशीलता एवं स्थायित्व पर  
(B) उनके चमकीले रंग पर  
(C) गंध की तीव्रता पर  
(D) अणु की सममिति पर
68. स्थायी कीटनाशकों के जलीय जीवों में जैव संचयन के परिणामस्वरूप हो सकता है :
- (A) ट्रॉफिक स्तर पर सांद्रता में कमी  
(B) खाद्य शृंखला में जैव आवर्धन  
(C) त्वरित रासायनिक निष्क्रियता  
(D) जल में ऑक्सीजन की घुलनशीलता में वृद्धि
69. मृदा में कीटनाशक अवशेष केंचुओं को प्रभावित कर सकते हैं :
- (A) उनके प्रजनन में वृद्धि करके  
(B) मृदा छिद्रता बढ़ाकर  
(C) विषाक्तता एवं जनसंख्या में कमी द्वारा  
(D) पोषक तत्व चक्रण सुधारकर
67. Leaching of pesticides into groundwater mainly depends on their :
- (A) Water solubility and persistence  
(B) Bright color  
(C) Odor intensity  
(D) Molecular symmetry
68. Bioaccumulation of persistent pesticides in aquatic organisms can result in :
- (A) Decreased trophic level concentration  
(B) Biomagnification in food chains  
(C) Immediate chemical neutralization  
(D) Increased oxygen solubility in water
69. Pesticide residues in soil may adversely affect earthworms by :
- (A) Enhancing their reproduction  
(B) Increasing soil porosity  
(C) Causing toxicity and population decline  
(D) Improving nutrient cycling

70. कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से जुड़ी एक प्रमुख पर्यावरणीय समस्या है :
- (A) ओजोन परत की मरम्मत  
(B) जैव विविधता में वृद्धि  
(C) मृदा लवणता में कमी  
(D) कीट प्रतिरोध का विकास
71. आर्सेनिक आधारित कीटनाशक मुख्यतः किस रूप में कार्य करते हैं ?
- (A) संपर्क विष  
(B) आमाशयी विष  
(C) फ्यूमिगेंट  
(D) प्रतिकर्षक
72. पेरिस ग्रीन का रासायनिक नाम है :
- (A) कॉपर सल्फेट  
(B) सोडियम आर्सेनाइट  
(C) लेड आर्सेनेट  
(D) कॉपर एसीटोआर्सेनाइट
73. आर्सेनिक कीटनाशकों की विषाक्तता मुख्यतः किस प्रक्रिया में हस्तक्षेप के कारण होती है ?
- (A) प्रकाशसंश्लेषण  
(B) कोशिकीय श्वसन से संबंधित एंजाइम तंत्र  
(C) काइटिन निर्माण  
(D) हार्मोन नियंत्रण
70. One major environmental concern related to pesticide overuse is :
- (A) Ozone layer repair  
(B) Increase in biodiversity  
(C) Reduction in soil salinity  
(D) Development of pest resistance
71. Arsenic-based insecticides primarily act as :
- (A) Contact poisons  
(B) Stomach poisons  
(C) Fumigants  
(D) Repellents
72. Paris green is chemically known as :
- (A) Copper sulfate  
(B) Sodium arsenite  
(C) Lead arsenate  
(D) Copper acetoarsenite
73. The toxic effect of arsenic insecticides in insects is mainly due to their interference with :
- (A) Photosynthesis  
(B) Enzyme systems involved in cellular respiration  
(C) Chitin formation  
(D) Hormonal regulation

74. आर्सेनिक कीटनाशकों का एक प्रमुख दोष है उनकी/उनका :
- (A) तीव्र जैव अपघटन क्षमता  
(B) स्तनधारियों के लिए कम विषाक्तता  
(C) उच्च पर्यावरणीय एवं अवशिष्ट विषाक्तता  
(D) कम कीटनाशी प्रभाव
74. A major disadvantage of arsenic insecticides is their :
- (A) Rapid biodegradation  
(B) Low mammalian toxicity  
(C) High environmental and residual toxicity  
(D) Poor insecticidal activity
75. लेड आर्सेनेट कृषि में व्यापक रूप से उपयोग किया गया क्योंकि यह :
- (A) अत्यधिक वाष्पशील था  
(B) केवल संपर्क क्रिया करता था  
(C) पत्तियाँ खाने वाले कीटों के विरुद्ध प्रभावी था  
(D) प्रणालीगत कीटनाशक के रूप में कार्य करता था
75. Lead arsenate was widely used in agriculture because it :
- (A) was highly volatile  
(B) had strong contact action only  
(C) was effective against leaf-eating insects  
(D) acted as a systemic insecticide
76. उर्वरक मृदा में मुख्यतः किस उद्देश्य से डाले जाते हैं ?
- (A) मृदा की अम्लता बढ़ाने के लिए  
(B) पौधों को आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करने के लिए  
(C) हानिकारक कीटों को नष्ट करने के लिए  
(D) मृदा का रंग सुधारने के लिए
76. Fertilizers are substances added to soil primarily to :
- (A) Increase soil acidity  
(B) Supply essential nutrients to plants  
(C) Destroy harmful insects  
(D) Improve soil color

77. निम्नलिखित में से कौन-सा नाइट्रोजनयुक्त उर्वरक है ?
- (A) सिंगल सुपरफॉस्फेट  
(B) म्यूरिएट ऑफ पोटाश  
(C) यूरिया  
(D) जिप्सम
78. NPK उर्वरकों को कहा जाता है :
- (A) सूक्ष्म पोषक उर्वरक  
(B) एकल उर्वरक  
(C) मिश्रित या जटिल उर्वरक  
(D) जैव उर्वरक
79. एक किसान को 46 किग्रा नाइट्रोजन की आवश्यकता है। यदि यूरिया में 46% नाइट्रोजन है, तो कितनी मात्रा यूरिया की आवश्यक होगी ?
- (A) 46 किग्रा  
(B) 100 किग्रा  
(C) 92 किग्रा  
(D) 23 किग्रा
80. अमोनियम सल्फेट को किस वर्ग में रखा जाता है ?
- (A) फॉस्फेट उर्वरक  
(B) पोटाश उर्वरक  
(C) नाइट्रोजनयुक्त उर्वरक  
(D) सूक्ष्मपोषक उर्वरक
77. Which of the following is a nitrogenous fertilizer ?
- (A) Single superphosphate  
(B) Muriate of potash  
(C) Urea  
(D) Gypsum
78. NPK fertilizers are known as :
- (A) Micronutrient fertilizers  
(B) Straight fertilizers  
(C) Mixed or complex fertilizers  
(D) Biofertilizers
79. A farmer requires 46 kg of nitrogen. How much urea (46% nitrogen) is needed ?
- (A) 46 kg  
(B) 100 kg  
(C) 92 kg  
(D) 23 kg
80. Ammonium sulfate is classified as :
- (A) Phosphatic fertilizer  
(B) Potassic fertilizer  
(C) Nitrogenous fertilizer  
(D) Micronutrient fertilizer

81. ऑर्गेनोथायोफॉस्फोरस कीटनाशकों में कौन-सा विशिष्ट क्रियात्मक समूह पाया जाता है ?
- (A) C – Cl बंध  
(B) P = S बंध  
(C) C ≡ N समूह  
(D) –COOH समूह
82. ऑर्गेनोथायोफॉस्फोरस कीटनाशकों की मुख्य क्रियाविधि है :
- (A) एसीटाइलकोलिनएस्ट्रेज एंजाइम का अवरोध  
(B) सोडियम आयन चैनलों का स्थायी अवरोध  
(C) प्रकाश संश्लेषण का अवरोध  
(D) काइटिन संश्लेषण में बाधा
83. मेलथिऑन का व्यापक उपयोग इसलिए होता है क्योंकि यह :
- (A) मृदा में अत्यधिक स्थायी है  
(B) स्तनधारियों के लिए अत्यधिक विषैला है  
(C) स्तनधारियों के लिए तुलनात्मक रूप से कम विषैला है  
(D) केवल फ्यूमिगेंट के रूप में कार्य करता है
81. Organothiophosphorus insecticides contain which characteristic functional group ?
- (A) C – Cl bond  
(B) P = S bond  
(C) C ≡ N group  
(D) –COOH group
82. The primary mode of action of organothiophosphorus insecticides is :
- (A) Inhibition of acetylcholinesterase enzyme  
(B) Blocking sodium ion channels permanently  
(C) Inhibition of photosynthesis  
(D) Disruption of chitin synthesis
83. Malathion is widely used because it :
- (A) is highly persistent in soil  
(B) is extremely toxic to mammals  
(C) has comparatively low mammalian toxicity  
(D) acts only as a fumigant

84. पैराथियॉन चयापचय के बाद अधिक विषैला बनता है और परिवर्तित होता है :
- (A) पैराथियॉन ऑक्साइड में  
 (B) मेलाथियॉन सल्फॉक्साइड में  
 (C) निकोटीन में  
 (D) लिंडेन में
85. ऑर्गेनोक्लोरीन की तुलना में ऑर्गेनोथायोफॉस्फोरस कीटनाशकों का एक पर्यावरणीय लाभ है :
- (A) लंबी अवशिष्ट क्रिया  
 (B) उच्च जैव संचयन  
 (C) तीव्र जैव अपघटन  
 (D) अधिक वसा में घुलनशीलता
86. पैराथियॉन किस वर्ग का कीटनाशक है ?
- (A) ऑर्गेनोक्लोरीन  
 (B) कार्बामेट  
 (C) ऑर्गेनोथायोफॉस्फेट  
 (D) पाइरेथ्रॉइड
84. Parathion becomes more toxic after metabolic conversion to :
- (A) Parathion oxide  
 (B) Malathion sulfoxide  
 (C) Nicotine  
 (D) Lindane
85. One environmental advantage of many organothiophosphorus insecticides over organochlorines is their :
- (A) Long residual action  
 (B) High bioaccumulation  
 (C) Rapid biodegradation  
 (D) High lipid solubility
86. Parathion belongs to which class of insecticides ?
- (A) Organochlorine  
 (B) Carbamate  
 (C) Organothiophosphate  
 (D) Pyrethroid

87. मिथाइल पैराथियोन, पैराथियॉन से मुख्यतः किस प्रकार भिन्न है ?
- (A) एथाइल समूह के स्थान पर मिथाइल समूह  
(B) क्लोरीन परमाणु की वृद्धि  
(C) नाइट्रो समूह की अनुपस्थिति  
(D) ऑक्सीजन के स्थान पर सल्फर की उपस्थिति
88. थायोफॉस की विषाकता मुख्यतः किसमें परिवर्तित होने के बाद बढ़ती है ?
- (A) थायोफॉस्फेट एस्टर  
(B) पैराऑक्सॉन  
(C) सल्फोनिक अम्ल  
(D) कार्बारिल
89. डेमेटॉन विशेष रूप से प्रभावी है एक :
- (A) फ्यूमिगेंट कीटनाशक के रूप में  
(B) केवल संपर्क विष के रूप में  
(C) प्रणालीगत कीटनाशक के रूप में  
(D) अकार्बनिक विष के रूप में
90. क्लोर्थियॉन की रासायनिक विशेषता है :
- (A) आर्सेनिक परमाणु की उपस्थिति  
(B) क्लोरीनयुक्त एरोमैटिक रिंग  
(C) फ्लोरीनयुक्त ऐलिफैटिक श्रृंखला  
(D) कार्बोक्सिलिक अम्ल समूह
87. Methyl parathion differs from parathion mainly by :
- (A) Replacement of ethyl group with methyl group  
(B) Addition of chlorine atom  
(C) Absence of nitro group  
(D) Presence of sulfur instead of oxygen
88. Thiophos exerts toxicity primarily after conversion into :
- (A) Thiophosphate ester  
(B) Paraoxon  
(C) Sulfonic acid  
(D) Carbaryl
89. Demeton is particularly effective as a :
- (A) Fumigant insecticide  
(B) Contact poison only  
(C) Systemic insecticide  
(D) Inorganic poison
90. Chlorthion is chemically characterized by the presence of :
- (A) Arsenic atom  
(B) Chlorinated aromatic ring  
(C) Fluorinated aliphatic chain  
(D) Carboxylic acid group

91. कार्बामेट कीटनाशक मुख्यतः किस प्रकार कार्य करते हैं ?

- (A) एसीटाइलकोलिनएस्ट्रेज का प्रतिवर्ती अवरोध
- (B) सोडियम आयन चैनलों का स्थायी अवरोध
- (C) प्रकाश संश्लेषण में बाधा
- (D) कीट की क्यूटिकल को नष्ट करना

92. कार्बारिल रासायनिक रूप से है :

- (A) थायोफॉस्फेट एस्टर
- (B) नैफ्थाइल कार्बामेट
- (C) ऑर्गेनोक्लोरीन यौगिक
- (D) आर्सेनिक यौगिक

93. कार्बामेट और ऑर्गेनोफॉस्फेट के बीच एक प्रमुख अंतर यह है कि कार्बामेट :

- (A) एंजाइम का अपरिवर्ती अवरोध करते हैं
- (B) मृदा में अत्यधिक स्थायी होते हैं
- (C) सामान्यतः कोलिनैस्टरेज का प्रतिवर्ती अवरोध करते हैं
- (D) क्लोरीन परमाणु युक्त होते हैं

91. Carbamate insecticides primarily act by :

- (A) Inhibiting acetylcholinesterase reversibly
- (B) Blocking sodium ion channels permanently
- (C) Disrupting photosynthesis
- (D) Destroying insect cuticle

92. Carbaryl is chemically classified as a :

- (A) Thiophosphate ester
- (B) Naphthyl carbamate
- (C) Organochlorine compound
- (D) Arsenical insecticide

93. A major difference between carbamates and organophosphates is that carbamates :

- (A) Cause irreversible enzyme inhibition
- (B) Are highly persistent in soil
- (C) Generally inhibit cholinesterase reversibly
- (D) Contain chlorine atoms

94. मेसुरोल का व्यापक उपयोग इसलिए होता है क्योंकि यह :
- (A) केवल फ्यूमिगेंट है
- (B) संपर्क एवं आमाशयी विष के रूप में कार्य करता है
- (C) मृदा को निष्क्रमित करता है
- (D) प्रणालीगत कवकनाशी है
94. Mesurool is widely used because it acts as :
- (A) Only a fumigant
- (B) A contact and stomach poison
- (C) A soil sterilant
- (D) A systemic fungicide
95. जेक्ट्रान किस रासायनिक समूह से संबंधित है ?
- (A) पाइरेथ्रोइड
- (B) आर्सेनिक यौगिक
- (C) ऑर्गेनोक्लोरीन
- (D) कार्बामेट
95. Zectran belongs to which chemical group ?
- (A) Pyrethroids
- (B) Arsenicals
- (C) Organochlorines
- (D) Carbamates
96. रोटेनोइड्स प्राकृतिक रूप से किस वंश के पौधों की जड़ों से प्राप्त होते हैं ?
- (A) निकोटियाना
- (B) डेरिस
- (C) क्राइसेंथेमम
- (D) अजाडिरैक्टा
96. Rotenoids are naturally obtained from the roots of plants belonging to the genus :
- (A) Nicotiana
- (B) Derris
- (C) Chrysanthemum
- (D) Azadirachta

97. रोटेनोन की कीटनाशी क्रिया मुख्यतः किसके अवरोध के कारण होती है ?
- (A) एसीटाइलकोलिनएस्ट्रेज  
(B) सोडियम आयन चैनल  
(C) माइटोकॉन्ड्रियल इलेक्ट्रॉन परिवहन श्रृंखला  
(D) काइटिन संश्लेषण
98. एनाबासिन रासायनिक रूप से किससे संबंधित है ?
- (A) पाइरेथ्रिन  
(B) निकोटीन  
(C) कार्बामेट  
(D) ऑर्गेनोक्लोरीन
99. एलेथ्रिन को वर्गीकृत किया जाता है :
- (A) प्राकृतिक एल्कलॉइड के रूप में  
(B) अकार्बनिक कीटनाशक के रूप में  
(C) सिंथेटिक पाइरेथ्रॉइड के रूप में  
(D) आर्सेनिक यौगिक के रूप में
100. एलेथ्रिन का एक प्रमुख लाभ यह है कि इसमें होता है :
- (A) उच्च पर्यावरणीय स्थायित्व  
(B) कीटों पर तीव्र नॉकडाउन प्रभाव  
(C) अधिक जैव संचयन  
(D) मृदा को निष्क्रमित करने की क्षमता
97. The insecticidal action of rotenone is mainly due to inhibition of :
- (A) Acetylcholinesterase  
(B) Sodium ion channels  
(C) Mitochondrial electron transport chain  
(D) Chitin synthesis
98. Anabasine is chemically related to :
- (A) Pyrethrins  
(B) Nicotine  
(C) Carbamates  
(D) Organochlorines
99. Allethrin is classified as a :
- (A) Natural alkaloid  
(B) Inorganic insecticide  
(C) Synthetic pyrethroid  
(D) Arsenical compound
100. A major advantage of allethrin over many older insecticides is its :
- (A) High environmental persistence  
(B) Rapid knockdown effect on insects  
(C) High bioaccumulation  
(D) Strong soil sterilizing action

***(Only for Rough Work)***

4. Four alternative answers are mentioned for each question as—A, B, C & D in the booklet. The candidate has to choose the correct answer and mark the same in the OMR Answer-Sheet as per the direction :

**Example :**

**Question :**

Q. 1 (A) ● (C) (D)

Q. 2 (A) (B) ● (D)

Q. 3 (A) ● (C) (D)

Illegible answers with cutting and over-writing or half filled circle will be cancelled.

5. Each question carries equal marks. Marks will be awarded according to the number of correct answers you have.
6. All answers are to be given on OMR Answer Sheet only. Answers given anywhere other than the place specified in the answer sheet will not be considered valid.
7. Before writing anything on the OMR Answer Sheet, all the instructions given in it should be read carefully.
8. After the completion of the examination candidates should leave the examination hall only after providing their OMR Answer Sheet to the invigilator. Candidate can carry their Question Booklet.
9. There will be no negative marking.
10. Rough work, if any, should be done on the blank pages provided for the purpose in the booklet.
11. To bring and use of log-book, calculator, pager and cellular phone in examination hall is prohibited.
12. In case of any difference found in English and Hindi version of the question, the English version of the question will be held authentic.

**Impt. :** On opening the question booklet, first check that all the pages of the question booklet are printed properly. If there is any discrepancy in the question Booklet, then after showing it to the invigilator, get another question Booklet of the same series.

4. प्रश्न-पुस्तिका में प्रत्येक प्रश्न के चार सम्भावित उत्तर—A, B, C एवं D हैं। परीक्षार्थी को उन चारों विकल्पों में से सही उत्तर छाँटना है। उत्तर को OMR आन्सर-शीट में सम्बन्धित प्रश्न संख्या में निम्न प्रकार भरना है :

**उदाहरण :**

**प्रश्न :**

प्रश्न 1 (A) ● (C) (D)

प्रश्न 2 (A) (B) ● (D)

प्रश्न 3 (A) ● (C) (D)

अपठनीय उत्तर या ऐसे उत्तर जिन्हें काटा या बदला गया है, या गोले में आधा भरकर दिया गया, उन्हें निरस्त कर दिया जाएगा।

5. प्रत्येक प्रश्न के अंक समान हैं। आपके जितने उत्तर सही होंगे, उन्हीं के अनुसार अंक प्रदान किये जायेंगे।
6. सभी उत्तर केवल ओ. एम. आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर ही दिये जाने हैं। उत्तर-पत्रक में निर्धारित स्थान के अलावा अन्यत्र कहीं पर दिया गया उत्तर मान्य नहीं होगा।
7. ओ. एम. आर. उत्तर-पत्रक (OMR Answer Sheet) पर कुछ भी लिखने से पूर्व उसमें दिये गये सभी अनुदेशों को सावधानीपूर्वक पढ़ लिया जाये।
8. परीक्षा समाप्ति के उपरान्त परीक्षार्थी कक्ष निरीक्षक को अपनी OMR Answer Sheet उपलब्ध कराने के बाद ही परीक्षा कक्ष से प्रस्थान करें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न-पुस्तिका ले जा सकते हैं।
9. निगेटिव मार्किंग नहीं है।
10. कोई भी रफ कार्य, प्रश्न-पुस्तिका के अन्त में, रफ-कार्य के लिए दिए खाली पेज पर ही किया जाना चाहिए।
11. परीक्षा-कक्ष में लॉग-बुक, कैलकुलेटर, पेजर तथा सेल्युलर फोन ले जाना तथा उसका उपयोग करना वर्जित है।
12. प्रश्न के हिन्दी एवं अंग्रेजी रूपान्तरण में भिन्नता होने की दशा में प्रश्न का अंग्रेजी रूपान्तरण ही मान्य होगा।

**महत्वपूर्ण :** प्रश्नपुस्तिका खोलने पर प्रथमतः जाँच कर देख लें कि प्रश्न-पुस्तिका के सभी पृष्ठ भलीभाँति छपे हुए हैं। यदि प्रश्नपुस्तिका में कोई कमी हो, तो कक्षनिरीक्षक को दिखाकर उसी सिरीज की दूसरी प्रश्न-पुस्तिका प्राप्त कर लें।