वियोज्य DETACHABLE

कृषि-विज्ञान (प्रश्न-पत्र II)

0000202

AGRICULTURE (Paper II)

समय : तीन घण्टे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

प्रश्न-पत्र के लिए निर्देश

उत्तर लिखना शुरू करने से पहले कृपया निम्न निर्देशों में से प्रत्येक को ध्यानपूर्वक पढ़ लीजिए ।

आठ प्रश्नों को दो **खंडों** में बांटा गया है और **हिन्दी** तथा **अंग्रेजी** में छापा गया है ।

उम्मीदवार को कुल **पांच** प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।

प्रश्न संख्या **1** एवं **5** अनिवार्य हैं, बाकी में से **तीन** का उत्तर प्रत्येक खंड से न्यूनतम **एक** प्रश्न लेते हुए करना है ।

प्रश्न/अंश के अंक उस के सामने दिए गए हैं ।

उत्तर उसी माध्यम में दिये जाने हैं जो एडमिशन सार्टिफिकेट में अनुमत है । उसका उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (QCA) बुकलेट में मुखपृष्ठ के निर्धारित स्थान पर करना जरूरी है । अनुमत माध्यम से भिन्न माध्यम में दिये उत्तरों पर कोई अंक नहीं दिया जाएगा ।

जहाँ श्ब्द सीमा का उल्लेख है, उसका अनुपालन अवस्य करें ।

कोई खाली पन्ना या स्थान यदि उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़ा गया है, उसे स्पष्टत: अवश्य काट दें ।

सभी प्रश्नों को अनुक्रम के अनुसार गिना जाएगा । प्रश्न आंशिक रूप में किया गया, तो भी गिना जायेगा यदि उसे नहीं काट दिया गया हो ।

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions.

There are **EIGHT** questions divided in **Two Sections** and printed both in **HINDI** and in **ENGLISH**.

Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.

Question Nos. **1** and **5** are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** from each section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Any page or portion of the page left blank in the answer book must be clearly struck off.

Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly.

खण्ड 'A' SECTION 'A'

1. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये :
Answer the following questions in about 150 words each : 10×5=50

1. (a) उत्परिवर्तन (म्यूटेशन) का वर्गीकरण कीजिये । उत्परिवर्तन प्रजनन के अनुप्रयोग को समझाइये ।
Classify the mutation. Explain the application of mutation breeding.

1. (b) 'ग्लैडियोलस' कल्टिवार्स की खेती पद्धति के लिए, प्रवर्धन की विधा, मृदा, जलवायु की दशा, कटाई और उपज का उलेख करते हुए, पैकेज और प्रचलित रीतियां लिखिए ।
Write the package and practices of Gladiolus cultivars citing method of propagation, soil, climatic conditions, harvesting and yield.

1. (c) ऐन्जाइम् क्या हैं ? ऐन्जाइमों की क्रियाशीलता को प्रभावित करने वाले गुणधर्मों और कारकों को बताइये ।
What are Enzymes ? Write the properties and factors affecting enzyme's activity.

1. (d) भारत में प्रापण और वितरण नीतियों में होने वाली बाध्यताओं को बताइये ।
Explain the constraints in procurement and distribution policies in India.

1. (e) सी$_3$, सी$_4$ तथा सी.ए.एम की यांत्रिकता से आप क्या समझते हैं ?
What do you mean by C_3, C_4 and CAM mechanisms ?

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर दीजिये :
Answer each of the following questions : $12\frac{1}{2}\times4=50$

2. (a) जनसंख्या में तीव्र वृद्धि के खाद्य एवं कृषि पर प्रभाव की विवेचना कीजिये ।
Discuss the impact of rapid increase in population on food and agriculture.

2. (b) चाय के 'ब्लिस्टर ब्लाइट' रोग के नैदानिक लक्षण लिखिये । रोगकारक जीव और चाय बागान में इस रोग प्रबंधन को स्पष्ट कीजिए ।
Write the diagnostic symptoms of Blister Blight of Tea. Explain the causal organism and management of the disease in tea plantation.

2. (c) सहलग्नता (लिंकेज) और विनिमय (क्रासओवर) के क्या अर्थ हैं ? पुनर्योजन (रिकम्बिनेशन) प्रजनन में उनके महत्व को बताइये ।
What is meant by linkage and crossover ? Write their significance in recombination breeding.

2. (d) जीन रूपांतरित (जैनीटीकली मोडीफाइड) फसल से आप क्या समझते हैं ? उसके लाभों और हानियों को बताइये ।
What do you mean by genetically modified crop plants ? Write its advantages and disadvantages.

3. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर दीजिये :
Answer each of the following questions : $12\frac{1}{2}\times4=50$

3. (a) गोभी वर्गीय फसलों (कोल क्राप्स) को परिभाषित कीजिये । स्पष्ट कीजिए कि किस आधार पर कोल क्राप्स का वर्गीकरण किया जाता है ।
Define cole crops. Explain on what basis cole crops are grouped.

3. (b) समधर्मी (होमोलोगस) सीरीज के नियम को समझाइये । यह किस प्रकार जीनीय संसाधनों के संरक्षण और उपयोग में सहायक है ?
Explain the law of homologous series. How is it helpful in genetic resources, conservation and utilization ?

3. (c) 'पोषक न्यूनता' से आप क्या समझते हैं ? महिलाओं और बच्चों के काम करने की क्षमता के संदर्भ में सूक्ष्म पोषक न्यूनता को स्पष्ट कीजिए ।
What do you mean by nutrient deficiency ? Explain the micro-nutrient deficiency in context of work capacity of women and children.

3. (d) प्रतिबल क्रियात्मकता (स्ट्रैस फिजियोलोजी) से आप क्या समझते हैं ? बीज अंकुरण और विकास का शरीर क्रिया विज्ञान लिखिए ।
What is stress physiology ? Write the physiology of seed germination and development.

4. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर दीजिये :
Answer each of the following questions : $12\frac{1}{2}\times4=50$

4. (a) दीप्तिकालिता (फोटोपेरिओडिज्म) से आप क्या समझते हैं ? अल्प प्रदीप्तकाली पौधा, दीर्घ प्रदीप्तकाली पौधा और दिवस निरपेक्ष पौधा के कम से कम एक उदाहरण लिखिए ।

What is photoperiodism ? Write at least one example of shortday plant, longday plant and day neutral plant.

4. (b) भारत में आम कुरचना वितरण को बताइये । विभिन्न कुरचनाओं के क्या कारण हैं ? कुरचना दूर करने का सुझाव दीजिये ।
Write the distribution of mango malformation in India. What are the causes of different malformations ? Suggest to combat the malformation.

4. (c) पौधों की वृद्धि एवं विकास के लिए अत्यावश्यक पोषकों को बताइये । गोभी व लीची में बोरोन की न्यूनता के लक्षणों को बताइये ।
Write the essential nutrients required by plants for growth and development. Explain the boron deficiency symptom in Cauliflower and Litchi.

4. (d) डी.एन.ए और आर.एन.ए के घटक क्या-क्या हैं ? डी.एन.ए और आर.एन.ए के बीच अभिलाक्षणिक अंतर बताइए ।
What are the components of DNA and RNA ? Give the characteristic difference of the DNA and RNA.

खण्ड 'B' SECTION 'B'

5. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये :
Answer the following questions in about 150 words each : 10×5=50

5. (a) बीज परीक्षण के क्या उद्देश्य हैं ? धान तथा गेहूँ की फसलों में परीक्षण की क्रियाविधि बताइये ।
What are objectives of seed testing ? Write the testing procedure adopted in paddy and wheat crops.

5. (b) चावल के तीन महत्वपूर्ण भंडारित धान्य पीडकों के नाम बताइए । उनमें से किसी एक की जैविकी और प्रबंधन का वर्णन कीजिए ।
Name three important stored grain pests of Rice. Describe the biology and management of any one of them.

5. (c) संगरोध (क्योरेनटाइन) को परिभाषित कीजिये । आलू के मस्सा रोग (वार्ट डिजीज) और केले के गुच्छितचूड रोग (बंची टौप डिजीज) के संबंध में पादप संगरोध विनियम को स्पष्ट कीजिए ।
Define Quarantine. Explain the plant quarantine regulation with respect to wart disease of Potato and bunchy top disease of Banana.

5. (d) 'लक्ष्यित सार्वजनिक वितरण प्रणाली' से आप क्या समझते हैं ? इस प्रोग्राम में विशेष रूप से किस समूह को फोकस कर कवर किया गया है ?
What do you mean by Targeted Public Distribution System (TPDS) ? Who are specially focussed group covered under this programme ?

5. (e) फलों की खेती में छंटाई और ट्रेनिंग का क्या महत्व हैं ? अंगूर में अपनाई जाने वाली कार्यविधि का वर्णन कीजिए ।
Write the importance of prunning and Training in fruit crops. Describe the procedure adopted in Grapes.

6. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर दीजिये :
Answer each of the following questions : $12\frac{1}{2} \times 4 = 50$

6. (a) भारत में खाद्य अन्न की बेशी के क्या कारण हैं ? खाद्य अन्न की सुरक्षा के लिए सरकार के द्वारा उठाये गये कदमों को बताइये ।
What are the reasons for food grain surplus in India ? Write the steps taken by the government to save the food grains.

6. (b) आलू की खेती की सभी क्रियाओं और रीतियों (पैकेज और प्रैक्टिसेस) को मृदा, जलवायु दशा, बीज दर, पोषक आवश्यकता, रोपण का समंय, मिट्टी चटाना तथा उपज के शीर्षों के अधीन लिखिए ।
Write the package and practices of Potato cultivation under the heads of soil and climatic condition, seed rate, nutrients requirement, time of planting, earthing and yield.

6. (c) श्वसन को परिभाषित कीजिये और कथन कीजिए कि यह प्रक्रम किस कारण पौधों के लिए अनिवार्य है ।
Define respiration and state why is this process essential for plants.

6. (d) सस्य सुधारों के लिए, 'पादप आनुवंशिक संसाधनों' के संरक्षण के महत्व पर चर्चा कीजिए ।
Discuss the importance of conservation of plant genetic resources for crop improvements.

7. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर दीजिये :
Answer each of the following questions : $12\frac{1}{2} \times 4 = 50$

7. (a) कवकनाशी (फंजीसाइड्स) क्या हैं ? रासायनिक प्रकृति के आधार पर उनका वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है ?
What are fungicides ? How fungicides are classified on the basis of chemical nature ?

7. (b) उस प्रक्रम का नाम बताइए जिसके द्वारा पौधों में कार्बोहाइड्रेट का संश्लेषण होता है । उस प्रक्रम के यांत्रिकत्व का क्रमवार वर्णन कीजिए ।
Name the process by which carbohydrates are synthesized in plants. Narrate its mechanism.

7. (c) गेंदा उत्पादन की प्रौद्योगिकी के संबंध में लिखिए क्यों कि यह वर्ष भर उगाए जाने वाले महत्वपूर्ण फूलों में से एक है ।
Write the production technology of Marigold as it is one of the important flowers cultivated throughout the year.

7. (d) कोशिका क्या है ? कोशिका की संरचना और प्रकार्य को स्पष्ट कीजिए ।
What is cell ? Explain the structure and function of the cell.

8. निम्नलिखित में से प्रत्येक पर टिप्पणियां लिखिए :
Write notes on each of the following : $12\frac{1}{2} \times 4 = 50$

8. (a) परभक्षी (प्रीडेटर) और परजीवी (पैरासाइट)
Predator and parasites

8. (b) आनुवंशिकता के नियम
Laws of heredity

8. (c) पीडकों और रोगों का जैविक नियंत्रण
Biological control of pests and diseases

8. (d) भारत में खाद्य उत्पादन और उपभोग की प्रवृत्तियां
Food production and consumption trends in India