

कृषि (प्रश्न-पत्र I) AGRICULTURE (Paper I)

निर्धारित समय : तीन घण्टे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें ।
इसमें आठ प्रश्न हैं जो दो खण्डों में विभाजित हैं तथा हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपे हैं ।
परीक्षार्थी को कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।
प्रश्न संख्या 1 और 5 अनिवार्य हैं तथा बाकी में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम एक प्रश्न चुनकर किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं ।
प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू.सी.ए.) पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए । उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे ।
प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए ।
प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी । यदि काटा नहीं हो, तो प्रश्न के उत्तर की गणना की जाएगी चाहे वह उत्तर अंशतः दिया गया हो । प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए ।

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, any **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** question 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 a medium other than the authorized one.

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

Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

खण्ड 'A' SECTION 'A'

1. निम्नलिखित प्रत्येक का लगभग 150 शब्दों में वर्णन कीजिए :
Describe the following in about 150 words each : 10×5=50
- 1.(a) बायोफोर्टीफिकेशन ।
Biofortification. 10
- 1.(b) कृषि निवेशों (Inputs) का मृदा प्रदूषण पर प्रभाव ।
Effect of agricultural inputs on soil pollution. 10
- 1.(c) ओजोन परत क्षीणता (डिप्लीशन) के क्या प्रभाव हैं ?
What are the effects of ozone layer depletion ? 10
- 1.(d) भारत-गंगा के मैदानी क्षेत्रों में कृषि-वानिकी प्रणालियाँ ।
Agroforestry systems in Indo-Gangetic plains. 10
- 1.(e) जैविक खरपतवार प्रबंधन की वर्तमान स्थिति ।
Current status of biological weed management. 10
- 2.(a) निम्नलिखित का उदाहरण सहित अन्तर स्पष्ट कीजिए :
Differentiate the following with example : 5×4=20
- 2.(a)(i) अंतर्वर्ती फसल एवं ट्रैप फसल ।
Catch crop and trap crop. 5
- 2.(a)(ii) संकीर्ण स्पेक्ट्रम एवं विस्तृत स्पेक्ट्रम खरपतवारनाशी ।
Narrow spectrum and broad spectrum herbicides. 5
- 2.(a)(iii) चारा (फोडर) एवं चारा फसलें (फोरेज क्रॉप्स) ।
Fodder and forage crops. 5
- 2.(a)(iv) सामाजिक वानिकी एवं कृषि वानिकी ।
Social forestry and agroforestry. 5
- 2.(b) जैविक खेती को परिभाषित कीजिए । जैविक खेती के सामाजिक, आर्थिक एवं वातावरणिक परिमाणों का विवरण दीजिए ।
Define organic farming. Give an account of social, economic and environmental dimensions of organic farming. 20
- 2.(c) फसल एवं फसल प्रणालियों का चयन फसल मौसम की अवधि पर निर्भर करता है : समीक्षात्मक टिप्पणी कीजिए ।
Choice of crops and cropping systems is governed by length of growing season : critically comment. 10

- 3.(a) देरी से बुवाई की अवस्था में, गेहूं की उपज में कैसे वृद्धि की जाए ?
 How to increase the yield of wheat under late sown conditions ? 20
- 3.(b) परिशुद्धि (प्रिसिजन) खेती से आप क्या समझते हैं ? परिशुद्धि खेती में प्रयोग होने वाली स्मार्ट कृषि तकनीकियों का ब्योरा दें ।
 What do you mean by precision farming ? Give an account of smart agricultural technologies used in precision farming. 20
- 3.(c) गेहूं की फसल में दी गई सूचनाओं के आधार पर खरपतवार सूचक की गणना करें तथा निष्कर्ष निकालें ।

उपचार	मात्रा (ग्रा. सक्रि तत्व/हे)	दाने की उपज (कि.ग्रा./हे)
टी ₁ – सल्फोसल्फूरोन	25	5,200
टी ₂ – आइसोप्रोटूरोन	750	5,000
टी ₃ – 2,4-डी	500	4,500
टी ₄ – खरपतवार रहित	दो निराई	5,500

Calculate weed index in wheat crop with the given information and draw the inference. 10

Treatment	Dose (gai/ha)	Grain yield (Kg/ha)
T ₁ – Sulfosulfuron	25	5,200
T ₂ – Isoproturon	750	5,000
T ₃ – 2,4-D	500	4,500
T ₄ – Weed free	Two Hand Weeding	5,500

- 4.(a) कृषि में सुदूर संवेदन (रिमोट सेंसिंग) एवं भौगोलिक सूचना तंत्र (जी.आई.एस.) की उपयोगिता की व्याख्या कीजिए ।
 Explain the utility of remote sensing and geographic information system (GIS) in agriculture. 20
- 4.(b) गन्ने की पेड़ी (रैटून) फसल की उपज एवं गुणवत्ता बढ़ाने के लिए प्रबंधन विधियों का वर्णन कीजिए ।
 Describe Ratoon sugarcane management practices for enhancing cane yield and quality. 20
- 4.(c) फसल उत्पादन में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों की व्याख्या कीजिए ।
 Explain the effects of climate change on crop production. 10

खण्ड 'B' SECTION 'B'

5. निम्नलिखित प्रत्येक का लगभग 150 शब्दों में वर्णन कीजिए :
 Describe the following in about 150 words each : 10×5=50
- 5.(a) पर्ण रंजक चार्ट (लीफ कलर चार्ट) और इसका धान की फसल में नाइट्रोजन प्रबंधन में प्रयोग ।
 Leaf colour chart and its use for nitrogen management in rice crop. 10
- 5.(b) सस्यीय परिचालन (मैनीपुलेशन) के द्वारा मृदा अपरदन (इरोज़न) की रोकथाम ।
 Agronomic manipulation for preventing soil erosion. 10
- 5.(c) मृदा स्वास्थ्य कार्ड ।
 Soil health card. 10
- 5.(d) जैव-जल निकासी (बायोड्रेनेज़) तथा इसकी कमियाँ ।
 Biodrainage and its limitations. 10
- 5.(e) ई-एन.ए.एम. (राष्ट्रीय कृषि मंडी) तथा इसके लाभ ।
 e-NAM (National Agriculture Market) and its advantages. 10
- 6.(a) भारत में अनुबंध खेती एवं वर्तमान परिदृश्य में इसकी प्रासंगिकता का वर्णन कीजिए ।
 Describe contract farming in India and its relevance in present scenario. 20
- 6.(b) लवणीय एवं सोडिक मृदा में अन्तर स्पष्ट कीजिए । इन मृदाओं के प्रबंधन में कृषि तकनीकियों का ब्योरा दें ।
 Differentiate between saline and sodic soils. Give an account of agro-techniques for management of these soils. 20
- 6.(c) कार्बन पृथक्करण (सिक्वेस्ट्रेशन) से आप क्या समझते हैं ? कार्बन पृथक्करण सुधारने में फसल प्रणालियों की भूमिका का वर्णन करें ।
 What do you mean by carbon-sequestration ? Give the role of cropping systems for improving c-sequestration. 10
- 7.(a) जल-संभर (वाटर शेड) प्रबंधन में प्रयोग होने वाली सस्यीय क्रियाओं का विस्तारित विवरण दीजिए ।
 Give an elaborate account of agronomic measures of watershed management. 20
- 7.(b) भारत में दलहन उत्पादन की वर्तमान स्थिति क्या है ? दलहन उत्पादन बढ़ाने की बाधाओं एवं उनकी रणनीतियों का वर्णन करें ।
 What is the present status of pulse production in India ? Narrate the constraints and strategies for increasing the pulse production. 20
- 7.(c) स्वयं-सहायता समूहों का ग्रामीण जीविका सुरक्षा में योगदान को लिखिये ।
 Give the contributions of Self-help Groups for rural livelihood security. 10
- 8.(a) फॉस्फोरस पोषक तत्व की कम उपलब्धता के क्या कारण हैं ? फॉस्फोरस की उपयोग दक्षता को बढ़ाने हेतु सस्यीय क्रियाओं का विवरण दीजिए ।
 What are the reasons for low availability of phosphorus nutrient ? Give an account of agronomic practices to improve the phosphorus-use efficiency. 20
- 8.(b) कृषि रूपान्तरण (एग्रीकल्चरल ट्रांसफॉर्मेशन) के लिए आधुनिक संचार तकनीकों का ब्योरा दीजिए ।
 Give an account of modern communication technologies for agricultural transformation. 20
- 8.(c) बूंद-बूंद सिंचाई विधि के क्या-क्या संघटक हैं ? ड्रिप-फर्टीगेशन के लाभों को लिखिए ।
 What are the components of drip irrigation system ? Enumerate the benefits of drip-fertigation. 10