कृषि (प्रश्न-पत्र–I)

निर्धारित समय : तीन घण्टे

अधिकतम अंक : 250

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

(उत्तर देने के पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़िए)

इसमें **आठ** प्रश्न हैं जो दो खण्डों में विभाजित हैं तथा **हिन्दी** और **अंग्रेजी** दोनों में छपे हुए हैं।

परीक्षार्थी को कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

प्रश्न संख्या **1** और **5** अनिवार्य हैं तथा बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम **एक** प्रश्न चुनकर **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न/भाग के लिए नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं।

प्रश्नों के उत्तर उसी प्राधिकृत माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू० सी० ए०) पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्राधिकृत 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 प्रयासों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा न गया हो। प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिए।

AGRICULTURE (PAPER–I)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 250

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 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 में से प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग *150* शब्दों में दीजिए :

Answer the following questions in about *150* words each : 10×5=50

(a) जलवायु परिवर्तन के सम्बन्ध में बढ़ते तापक्रम और कार्बन डाइऑक्साइड के स्तर के प्रति फसल पौधों की प्रतिक्रिया का उचित उदाहरणों सहित वर्णन कीजिए।

Discuss the response of crop plants to rising temperature and carbon dioxide levels in relation to climate change, with suitable examples.

(b) मौजूदा फसल प्रणालियों में विभिन्न प्रकारों की विशिष्ट मक्का के समावेश से फसल सघनता एवं प्रक्षेत्र की लाभप्रदता कैसे बढ़ाई जा सकती है?

How can the cropping intensity and farm profitability be enhanced with the incorporation of different types of speciality corn in existing cropping systems?

(c) अकाष्ठीय वन उत्पाद क्या हैं? वे अर्थव्यवस्था और रोजगार के मामले में स्थानीय समुदाय के विकास में कैसे सहायक होते हैं?

What are non-wood forest products? How do they help local community development in terms of economy and employment?

(d) सोयाबीन और गेहूँ में कर्षण एवं रासायनिक खरपतवार नियन्त्रण विधियों के बारे में संक्षेप में लिखिए।

Briefly write about cultural and chemical weed control methods of soybean and wheat.

(e) मृदा संरचना की उत्पत्ति और फसल उत्पादन में मृदा संरचना के महत्त्व का विवरण दीजिए।

Give an account of the genesis of soil structure and its significance to crop production.

2. *(a)* कृषि पारिस्थितिकी से आप क्या समझते हैं? फसल विभाजन और टिकाऊ खाद्य उत्पादन में कृषि पारिस्थितिकी किस प्रकार सहायक है?

What do you understand by agroecology? How does agroecology help in crop distribution and sustainable food production? 20

(b) परजीवी खरपतवारों को उनकी परजीविता के आधार पर वर्गीकृत कीजिए। ओरोबैन्की के निवारक उपायों तथा समन्वित प्रबंधन प्रक्रियाओं की व्याख्या कीजिए।

Classify the parasitic weeds on the basis of their parasitism. Explain the preventive measures and integrated management practices for Orobanche. 20

(c) सूक्ष्मजीवी संघटक (माइक्रोबियल कन्सोर्टिया) की अवधारणा और फसल अवशेष प्रबंधन में इसकी भूमिका का वर्णन कीजिए।

Describe the concept of microbial consortia and its role in crop residue management. 10

3. *(a)* जैविक खेती तथा प्राकृतिक खेती की विशिष्ट विशेषताएँ बताइए। जैविक फसल उत्पादन में बायोडाइनेमिक्स और काउ-पैट पिट बनाने तथा उनकी भूमिका का संक्षेप में विवरण दीजिए।

Give the specific features of organic farming and natural farming. Briefly discuss the preparations and role of biodynamics and cow-pat pit in organic crop production. 20

(b) कृषि वानिकी प्रणालियों को वर्गीकृत कीजिए और भारतीय संदर्भ में सामाजिक वानिकी के महत्त्व की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

Classify the agroforestry systems and explain in detail the importance of social forestry in Indian context. 20

(c) समीपस्थ एवं सुदूर संवेदन में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न उपकरणों के बारे में लिखिए।

Write about the various tools used in proximal and remote sensing. 10

4. *(a)* मृदा से गैसों के रूप में नत्रजन हानियों के प्राथमिक तरीकों और नत्रजन हानियों को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

Discuss the primary pathways of gaseous nitrogen losses from soil and the factors affecting nitrogen losses. 20

(b) मूँगफली के सम्बन्ध में निम्नलिखित का वर्णन कीजिए :

(i) स्थूल-एवं सूक्ष्म-पोषक तत्त्वों की भूमिका

(ii) पेगिंग

(iii) सिंचाई की क्रान्तिक वृद्धि अवस्थाएँ

(iv) खरपतवार प्रबंधन

(v) क्षेत्र-विशिष्ट फसल प्रणालियाँ

Discuss the following in relation to groundnut : 20

(i) Role of macro- and micro-nutrients

(ii) Pegging

(iii) Critical growth stages for irrigation

(iv) Weed management

(v) Region-specific cropping systems

(c) जी० आइ० एस०-आधारित मृदा मानचित्रण एवं उपज मानचित्रण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी दीजिए।

Give a brief note on GIS-based soil mapping and yield mapping. 10

खण्ड—B / SECTION—B

5. निम्नलिखित में से प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग *150* शब्दों में दीजिए :

Answer the following questions in about *150* words each : 10×5=50

(a) मृदा संरक्षण के लिए भूक्षरण कम करने के तरीकों और साधनों का वर्णन कीजिए।

Discuss the ways and means of minimising erosion for conserving soil.

(b) सिंचाई के प्रमुख उद्देश्य क्या हैं? सबसे कुशल सिंचाई विधि का निर्णय लेने के लिए प्रयोग में आने वाली विभिन्न प्रकार की सिंचाई क्षमताओं की व्याख्या कीजिए।

What are the major aims of irrigation? Discuss the different types of irrigation efficiencies which are used in adjudging the most efficient irrigation method.

(c) खेतिहर महिलाओं के सशक्तिकरण से सम्बन्धित विभिन्न मुद्दों का वर्णन कीजिए। खेतिहर महिलाओं के सशक्तिकरण में स्वयं-सहायता समूहों द्वारा किस प्रकार मुख्य भूमिका निभाई जाती है?

Discuss on the various issues related to farm women empowerment. How do self-help groups play major role in empowering farm women?

(d) भारत में महत्त्वपूर्ण प्रकार के कृषि बाजारों की व्याख्या कीजिए।

Explain the important types of agricultural markets in India.

(e) सिंचाई परियोजनाओं के विस्तार, जीर्णोद्धार और आधुनिकीकरण के लिए भारत सरकार के प्रयासों का वर्णन कीजिए।

Discuss the efforts of the Government of India for extension, renovation and modernization of irrigation projects.

6. *(a)* उत्तर प्रदेश के बुंदेलखण्ड क्षेत्र और आन्ध्र प्रदेश के दक्कन के पठार के शुष्क क्षेत्रों में कृषि उत्पादन में आने वाली विभिन्न समस्याओं के बारे में विस्तार से बताइए। समस्याओं को कम करने के लिए संभावित समाधानों की भी व्याख्या कीजिए।

Elaborate on the various problems encountered in agricultural production at dryland areas of Bundelkhand region of Uttar Pradesh and Deccan Plateau of Andhra Pradesh. Also explain the probable solutions to minimise the problems. 20

(b) उन क्षेत्रों में फसल उपज क्षमता सुधारने के लिए प्रबंधन पद्धतियों का वर्णन कीजिए, जहाँ सिंचाई के लिए खराब गुणवत्ता वाला पानी उपलब्ध है।

Discuss the management practices for improving the crop yield potential in regions where poor quality water is available for irrigation. 20

(c) कृषि विस्तार एवं भूमिहीन खेतिहर मजदूरों के सामाजिक-आर्थिक उन्नयन में विभिन्न गैर-सरकारी संगठनों की भूमिकाओं की व्याख्या कीजिए।

Explain the roles of various Non-Governmental Organizations in agriculture extension and socio-economic upliftment of landless agricultural labourers. 10

7. *(a)* विपणन एवं निरीक्षण निदेशालय के मुख्य कार्यों को लिखिए। कृषि विपणन में एगमार्क और ई-नाम की भूमिकाओं पर चर्चा कीजिए।

Write the main functions of Directorate of Marketing and Inspection. Discuss the roles of AGMARK and e-NAM in agricultural marketing. 20

(b) कृषक उत्पादक संगठन (एफ० पी० ओ०) किसानों के सशक्तिकरण में उनकी आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए कैसे सहायता करते हैं? जलवायु अनुकूल कृषि में कृषि विज्ञान केन्द्रों की भूमिका का वर्णन उपयुक्त उदाहरण देते हुए कीजिए।

How do Farmers Producers Organizations (FPOs) help in empowering the farmers through addressing their needs? Describe the role of Krishi Vigyan Kendras in climate resilient agriculture, citing suitable examples. 20

(c) वर्षाधारित कृषि में समन्वित जलसंभर (वॉटरशेड) प्रबंधन की भूमिका का वर्णन कीजिए।

Discuss the role of integrated watershed management in rainfed agriculture. 10

8. *(a)* कृषि मूल्य नीति की क्या आवश्यकता है? इसके उद्देश्यों को लिखिए। प्रत्येक फसल के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (एम० एस० पी०) निर्धारण करने के मानदंडों का वर्णन कीजिए।

What is the need for agricultural price policy? Write its objectives. Discuss the criteria for deciding minimum support price (MSP) for each crop. 20

(b) विस्तार कार्यक्रमों के मूल्यांकन की आवश्यकता क्यों है? मूल्यांकन के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए और मूल्यांकन प्रक्रिया में शामिल चरणों का भी वर्णन कीजिए।

Why are the evaluation of extension programmes needed? Explain the various types of evaluation and also discuss the steps involved in the evaluation process. 20

(c) जलभराव के कारणों और फसल उत्पादन पर इसके प्रभावों का वर्णन कीजिए।

Discuss the causes of waterlogging and its effects on crop production. 10

★★★