कृषि / AGRICULTURE

प्रश्न-पत्र I / Paper I

निर्धारित समय : तीन घंटे *Time allowed : **Three Hours***	अधिकतम अंक : **250** *Maximum Marks : **250***

प्रश्न-पत्र के लिए विशिष्ट अनुदेश

कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

*इसमें आठ प्रश्न हैं जो दो **खण्डों** में विभाजित हैं तथा **हिन्दी** और **अंग्रेज़ी** 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 । 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.*

*Questions no. **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 a medium other than the authorized one.

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

Attempts of questions shall be counted in chronological 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 answer book must be clearly struck off.

खण्ड A

SECTION A

Q1. निम्नलिखित प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए :

(a) एकीकृत कृषि प्रणाली के क्या लाभ हैं ? भारत में भिन्न-भिन्न एकीकृत कृषि प्रणालियों में संसाधन पुन:चक्रण के बारे में विवेचना कीजिए ।

(b) कृषि-पारिस्थितिक-तंत्र के संबंध में जलवायवी प्राचलों की विवेचना कीजिए । कृषि-पारिस्थितिक-तंत्र के लिए मुख्य ख़तरे क्या-क्या हैं ?

(c) सुदूर संवेदन (रिमोट सेंसिंग) क्या है ? कृषि में हम इसका प्रयोग किस प्रकार कर सकते हैं ?

(d) मूल्यांकन किसी विस्तार कार्यक्रम का अनिवार्य भाग क्यों है ? इसके लाभों को संक्षेप में बताइए ।

(e) कृषि विपणन प्रणाली में चुनौतियों की संक्षेप में विवेचना कीजिए । आपूर्ति शृंखला प्रबंधन के लाभ बताइए ।

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

(a) What are the advantages of integrated farming system ? Discuss about resource recycling in different integrated farming systems in India. *10*

(b) Discuss the climatic parameters in relation to agro-ecosystem. What are the major threats to agro-ecosystem ? *10*

(c) What is remote sensing ? How can we use it in agriculture ? *10*

(d) Why is evaluation an essential part of any extension programme ? State its advantages in brief. *10*

(e) Discuss briefly the challenges in agricultural marketing system. State the advantages of supply chain management. *10*

Q2. निम्नलिखित प्रत्येक का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दीजिए :

(a) मृदा अपरदन को प्रभावित करने वाले कारकों का नामोल्लेख कीजिए । अपरदन के विभिन्न प्रकारों का संक्षेप में वर्गीकरण एवं विवेचन कीजिए ।

(b) फ़सल-खरपतवार प्रतिस्पर्द्धा को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिए । फ़सल-खरपतवार प्रतिस्पर्द्धा की क्रान्तिक अवधि से आप क्या समझते हैं ?

(c) वैज्ञानिक सिंचाई नियोजन (समय निर्धारण) मापदण्ड क्या हैं ? सिंचाई नियोजन के लिए क्रान्तिक अवस्था उपागम क्या है ?

(d) कृषि आयोजना और बजट बनाने के क्या उपयोग हैं ? कृषि आयोजना और बजट बनाने में अनुसरण करने वाले चरणों की विवेचना कीजिए ।

(e) कृषि और खाद्य सुरक्षा में मुख्य चुनौतियों का सामना कर सकने हेतु फ़सल उपज के स्थायीकरण के लिए सहायक उपायों को सुझाइए ।

Answer the following in about 200 words each : 10×5=50

(a) Enumerate the factors influencing soil erosion. Classify and discuss briefly various types of erosion. 10

(b) Discuss the factors affecting crop-weed competition. What do you mean by critical period of crop-weed competition ? 10

(c) What are the scientific irrigation scheduling criteria ? What is critical stage approach for scheduling irrigation ? 10

(d) What are the uses of farm planning and budgeting ? Discuss the steps to be followed in farm planning and budgeting. 10

(e) Suggest measures which can help to meet major challenges in agriculture and food security for stabilizing crop yields. 10

Q3. निम्नलिखित प्रत्येक का लगभग 150 शब्दों में विभेद एवं विस्तार कीजिए :

(a) दीप्तिकालिता एवं तापकालिता

(b) गुरुत्वीय जल एवं आसंजक जल

(c) सापेक्ष एवं हानिकर खरपतवार

(d) अजैव उर्वरक एवं जैव उर्वरक

(e) समूह परिचर्चा एवं बज़ सत्र

Differentiate and elaborate the following in about 150 words each : 10×5=50

(a) Photoperiodism and Thermoperiodism 10

(b) Gravitational water and Hydroscopic water 10

(c) Relative and Obnoxious weeds 10

(d) Inorganic fertilizers and Bio-fertilizers 10

(e) Group discussion and Buzz session 10

Q4. निम्नलिखित प्रत्येक का उत्तर लगभग 250 शब्दों में दीजिए :

(a) कृषि में जलवायु परिवर्तन के क्या प्रभाव हैं ? सस्य पर्यावरण में इन प्रभावों को कैसे कम किया जा सकता है ?

(b) खरपतवारों में शाकनाशी प्रतिरोध के विकास के कारकों के बारे में लिखिए । इसके प्रबंधन विकल्प क्या हैं ?

(c) मृदा निम्नीकरण एवं प्रदूषण के क्या कारण हैं ? मृदा प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए क्या उपाय अपनाए जा सकते हैं ?

Answer the following in about 250 words each : *20+15+15=50*

(a) What are the impacts of climatic change in agriculture ? How can the impacts be mitigated in crop environment ? *20*

(b) Write about the factors of development of herbicide resistance in weeds. What are the management options ? *15*

(c) What are the causes of soil degradation and pollution ? What measures may be adopted to control soil pollution ? *15*

खण्ड B

SECTION B

Q5. निम्नलिखित में से किन्हीं ***पाँच*** पर लगभग 150 शब्दों प्रत्येक में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) संरक्षित कृषि

(b) पौधाघर प्रभाव एवं भू-मण्डलीय तापन

(c) सहभागी ग्रामीण मूल्यांकन

(d) सिंचाई जल की गुणवत्ता

(e) सामाजिक वानिकी

(f) ले-खेती

Write short notes on any ***five*** of the following in about 150 words each : *10×5=50*

(a) Protected agriculture *10*

(b) Green house effect and global warming *10*

(c) Participatory rural appraisal *10*

(d) Quality of irrigation water *10*

(e) Social forestry *10*

(f) Ley farming *10*

Q6. निम्नलिखित प्रत्येक को लगभग 150 शब्दों में स्पष्ट कीजिए :

(a) जल-विभाजक प्रबंधन

(b) शाकनाशी कार्यवाही की विधि

(c) सीमित पूँजी और अवसर लागत का सिद्धान्त

(d) फ़सल विविधता

(e) बीच की फ़सल पद्धति (सहरोपण)

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

(a) Watershed management *10*

(b) Mode of herbicidal action *10*

(c) Principle of limited capital and opportunity cost *10*

(d) Crop diversification *10*

(e) Intercropping *10*

Q7. निम्नलिखित प्रत्येक का उत्तर लगभग 400 शब्दों में दीजिए :

(a) धारणीय (टिकाऊ) कृषि की परिभाषा दीजिए । कृषि प्रणाली में धारणीयता के मापदण्ड क्या हैं ? धारणीयता प्राप्त करने के विभिन्न उपागम क्या हैं ?

(b) जलाक्रांत मृदा से होने वाली नाइट्रोजन क्षतियों की विवेचना कीजिए । जलमग्न धान में नाइट्रोजन के प्रयोग की दक्षता बढ़ाने की विभिन्न प्रक्रियाएँ क्या हैं ?

Answer the following in about 400 words each : *25×2=50*

(a) Define sustainable agriculture. What are the criteria of sustainability in agricultural system ? What are the various approaches to achieve sustainability ? *5+10+10*

(b) Discuss the nitrogen losses from water-logged soil. What are the various practices to increase nitrogen use efficiency in submerged rice ? *10+15*

Q8. निम्नलिखित प्रत्येक को लगभग 200 शब्दों में स्पष्ट कीजिए :

(a) खरपतवारों की दृढ़ता

(b) मृदा-संरचना को प्रभावित करने वाले कारक

(c) ब्रॉड-बेस्ड एक्सटेंशन (व्यापक विस्तार)

(d) किसान क्रेडिट कार्ड

Explain the following in about 200 words each : $12\frac{1}{2} \times 4 = 50$

(a) Persistence of weeds $12\frac{1}{2}$

(b) Factors affecting soil structure $12\frac{1}{2}$

(c) Broad-based extension $12\frac{1}{2}$

(d) Kisan Credit Card $12\frac{1}{2}$