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

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 **पांच** 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 लिये 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 (क्यू.सी.ए.) 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।

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

1. (a) कृषि पारिस्थितिकी के सिद्धांतों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
Briefly discuss the principles of agro-ecology. 10

1. (b) भारत में कम दलहन उत्पादन एवं उत्पादकता के कौन से कारक जिम्मेदार है ? दलहन उत्पादन एवं उत्पादकता को बढ़ाने हेतु रणनीतियों का वर्णन कीजिए।
What are the factors responsible for low production and productivity of pulses in India ? Discuss strategies adopted for enhancing the pulse production and productivity. 10

1. (c) सामाजिक वानिकी के उद्देश्यों का वर्णन कीजिए। सामाजिक वानिकी के लिए उपयुक्त पौधों की प्रजातियाँ लिखिए।
Describe the objectives of social forestry. Write down the plant species suitable for social forestry. 10

1. (d) खरपतवार नियंत्रण के कर्षण (कल्चरल) विधियों का वर्णन कीजिए।
Discuss the cultural methods of weed control. 10

1. (e) नाइट्रीकरण के दो चरण क्या हैं और प्रत्येक चरण के लिए जिम्मेदार सुक्ष्म-जीव कौन से हैं सूचीबद्ध करें। नाइट्रीकरण का महत्त्व लिखिए।
What are the two steps of nitrification and enlist micro-organisms responsible for each ? Write down the importance of nitrification. 10

2. (a) फसल उत्पादन को प्रभावित करने वाले भौतिक पर्यावरणीय कारकों को लिखिए। भारत में बदलते वर्षा के पैटर्न का फसल उत्पादन पर पड़ने वाले प्रभावों का वर्णन कीजिए।
Write down the physical environmental factors affecting the crop production. Discuss the effects of changing rainfall pattern on crop production in India. 20

2. (b) निम्नलिखित शीर्षकों के अंतर्गत, चने की उन्नत खेती पद्धतियों का वर्णन कीजिए :
Describe the improved cultivation practices of Chickpea under the following heads : 20

(i) उन्नत किस्में
Improved varieties

(ii) बीज दर एवं कतार से कतार की दूरी
Seed rate and row to row spacing

(iii) पोषक तत्त्व प्रबंधन
Nutrient management

(iv) खरपतवार प्रबंधन
Weed management

(v) कीट एवं रोग प्रबंधन
Insect-pest and disease management

2. (c) मध्य गंगा के मैदान एवं पश्चिमी पठार व पहाड़ी के सस्यक्रम (क्रापिंग पैर्टन) के बारे में वर्णन कीजिए।
Discuss about the cropping patterns of Middle Gangetic Plain and Western Plateau and hills. 10

3. (a) अर्नोन और स्टाउट (1939) द्वारा दिए गये पादप पोषक तत्त्वों की अनिवार्यता के मानदण्ड क्या हैं ? पौधों द्वारा अवशोषित प्रत्येक आवश्यक पोषक तत्त्वों के रूपों (फार्म) का विवरण दीजिए ।

What is the Arnon and Stout (1939) criteria for plant nutrient essentiality ? Give account of forms of each essential plant nutrient element absorbed by plants. 20

3. (b) वन उत्पादों से आप का क्या तात्पर्य हैं ? वनों से प्राप्त मूल्यवर्धित उत्पादों के बारें में लिखिए ।

What do you mean by Forest products ? Write about the value added products from forest. 20

3. (c) मृदा उर्वरता मूल्यांकन तकनीकों का विवरण दीजिए । मृदा परीक्षण मूल्यों के साथ उर्वरक खुराक (मात्रा) की सिफारिश के लिए विचार किए जाने वाले बिंदुओं को सूचीबद्ध करिए ।

Give account of soil fertility evaluation techniques. Enlist the points to be considered along with soil test values for fertiliser dose recommendation. 10

4. (a) पारंपरिक एवं संरक्षित जुताई शब्द की व्याख्या करिए । मिट्टी के गुणों और ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन पर उनके तुलनात्मक प्रभावों का विवरण दीजिए ।

Explain the term conventional and conservation tillage. Give account of their comparative effects on soil properties and green house gas emissions. 20

4. (b) पारिस्थितिकी तंत्र विश्लेषण के लिए उपयोग की जाने वाली रिमोट सेंसिंग प्रणाली का वर्णन करिए । सूखे की निगरानी के लिए रिमोट सेंसिंग के उपयोग पर संक्षेप में वर्णन करिए ।

Discuss the Remote sensing system used for ecosystem analysis. Briefly discuss the use of Remote sensing for drought monitoring. 20

4. (c) उड़द्द एवं तिल में खरपतवार नियंत्रण के उपायों का विस्तार से वर्णन करिए ।

Describe in detail about the weed control measures in Black Gram and Sesame. 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

5. (a) एकीकृत जलसंभर (वाटरसेड) प्रबंधन में शामिल सिद्धांतों को लिखिए । जलवायु परिवर्तन परिदृश्य के तहत एकीकृत जलसंभर प्रबंधन की प्रासंगिकता का संक्षेप में वर्णन कीजिए ।

Write down the principles involved in Integrated Watershed Management. Briefly discuss the relevance of Integrated Watershed Management under climate change scenario. 10

5. (b) सिंचाई निर्धारण (इरीगेसन शेड्यूलिंग) शब्द की व्याख्या कीजिए । सिंचाई निर्धारण के आई.डब्लू / सी.पी.ई. (IW/CPE) अनुपात मानदण्ड का उसके गुणों एवं अवगुणों सहित विस्तृत वर्णन करिए ।

Explain the term irrigation scheduling. Elaborate the criteria IW/CPE ratio of irrigation scheduling along with its merits and demerits. 10

5. (c) मूल्य अस्थिरता और उसके प्रकारों का संक्षेप में वर्णन कीजिए । मूल्य अस्थिरता के मापदण्ड लिखिए ।

Briefly discuss the price instability and its types. Write down the measurements for price instability. 10

5. (d) कृषि प्रसार में नये उपकरण एवं विधियों का विवरण दीजिए ।

Give the account of new tools and methods used in agricultural extension. 10

5. (e) छः (6) हैक्टेयर प्रक्षेत्र में गेहूँ की फसल में चार (4) सिंचाई देने का प्रस्ताव है। प्रत्येक सिंचाई की गहराई 60 मि.मी. है, जिसकी पूर्ति 5 लीटर डिस्चार्ज/सेकंड के पंप से की जायेगी। पानी की आवश्यक मात्रा निकालने के लिये पंप संचालन की अवधि (दिनों में) ज्ञात कीजिए।

It is proposed to give four (4) irrigations to six (6) hectare area of wheat crop. Depth of each irrigation is 60 mm, which will be given with a pump of discharge @ 5 litre/second. Find out the duration (in days) of pump operation to discharge the required quantity of water. 10

6. (a) शुष्क भूमि क्षेत्रों में उपज को स्थिर करने के लिए फसल प्रबंधन क्रियाओं का संक्षेप में वर्णन करिए। शुष्क भूमि कृषि हेतु उपयुक्त फसलों उनकी विशेषताओं के साथ सूचीबद्ध करिए।

Briefly discuss the crop management practices for stabilising yield in dryland areas. Enlist the crops with their characteristics suitable for dryland agriculture. 20

6. (b) भारत में स्वतंत्रता के बाद से सिंचाई के विभिन्न स्रोतों से सिंचित क्षेत्र में हुए परिवर्तनों का वर्णन करिए। सिंचाई परियोजनाओं को खेती योग्य कमांड क्षेत्र, उद्देश्य पूर्ति और वित्तीय रिटर्न के आधार पर वर्गीकृत करिए।

Discuss the changes in irrigated area through different sources of irrigation in India since independence. Classify the irrigation projects based on cultivable command area, purpose served and financial return. 20

6. (c) लीगन्स (1967) के अनुसार प्रभावी प्रसार शिक्षा प्रक्रिया के पाँच चरणों का वर्णन करिए।

Describe the five steps of effective extension education process as per Leagans (1967). 10

7. (a) स्वतंत्रता के बाद भारत की राष्ट्रीय प्रसार प्रणाली के कालानुक्रमिक विकास का वर्णन करिए।

Discuss the chronological developments of National Extension System of India after independence. 20

7. (b) फार्म प्रबंधन में शामिल निर्णयों का संक्षेप में वर्णन करिए। फार्म प्रबंधन में लागू सिद्धांतों को लिखिए।

Briefly discuss the decisions involved in Farm management. Write down the principles applied in Farm management. 20

7. (c) इस कथन की पुष्टि कीजिए कि कृषि विज्ञान केंद्र (के.वि.के.) स्थानीय समस्याओं को सुलझाने और तकनीकियों के हस्तांतरण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

Justify the statement that Krishi Vigyan Kendra (KVK) is playing vital role in solving location specific problems and transfer of technologies in agriculture. 10

8. (a) खेती के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिए। खेती के प्रकारों को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन करिए।

Explain different types of farming. Discuss the factors affecting types of farming. 20

8. (b) फसल उत्पादन के परिप्रेक्ष्य में जल उपयोग दक्षता की व्याख्या करिए। प्रति बुंद अधिक फसल के योजना के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए दबावयुक्त सिंचाई विधियों की भूमिका का वर्णन करिए।

Explain the term water use efficiency in relation to crop production. Discuss the role of pressurised irrigation methods to achieve the objectives of more crop per drop programme. 20

8. (c) मृदा अपरदन को प्रभावित करने वाले कारकों का संक्षेप में वर्णन करिए। मृदा संरक्षण के लिए सस्यीय विधियाँ लिखिए।

Briefly discuss the factors affecting soil erosion. Write down the agronomic measures for soil conservation. 10