

निर्धारित समय : तीन घण्टे

अधिकतम अंक : 250

**प्रश्न-पत्र संबंधी विशेष अनुदेश**

(कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक 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) प्राकृतिक संसाधनों का वर्गीकरण कीजिए। पारिस्थितिकी संरक्षण के संदर्भ में प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन पर चर्चा कीजिए।

Classify natural resources. Discuss the natural resource management with reference to ecological conservation.

- (b) फसल प्रणाली (क्रॉपिंग सिस्टम) एवं सस्यक्रम (क्रॉपिंग पैटर्न) के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए तथा फसल प्रणाली के सिद्धांतों का वर्णन कीजिए।

Differentiate between cropping system and cropping pattern, and describe the principles of cropping system.

- (c) कृषि-वनसंवर्धन एवं कृषि-वनचरागाह प्रणाली के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। घटक फसलों के उपयुक्त उदाहरण दीजिए।

Differentiate between agrisilviculture and agrisilvipasture system. Give suitable examples of component crops.

- (d) विभिन्न वन नीतियों और उनके लक्ष्यों को स्पष्ट कीजिए।

Elucidate different forest policies and their aims.

- (e) खरपतवार नियंत्रण दक्षता (डब्ल्यू० सी० ई०) की व्याख्या कीजिए। दिए गए आँकड़ों से खरपतवार नियंत्रण दक्षता की गणना कीजिए और अपनी समीक्षात्मक टिप्पणी दीजिए :

| क्र० सं० | उपचार                                 | खरपतवारों की संख्या/वर्ग मी० |
|----------|---------------------------------------|------------------------------|
| 1        | T <sub>1</sub> —खरपतवार नियंत्रण नहीं | 90                           |
| 2        | T <sub>2</sub> —हाथ से निराई करना     | 55                           |
| 3        | T <sub>3</sub> —शाकनाशी A             | 45                           |
| 4        | T <sub>4</sub> —शाकनाशी B             | 40                           |
| 5        | T <sub>5</sub> —शाकनाशी C             | 50                           |

Explain weed control efficiency (WCE). Work out WCE from the given data and offer your critical comment :

| Sl. No. | Treatment                      | Weed Population/m <sup>2</sup> |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1       | T <sub>1</sub> —Unweeded check | 90                             |
| 2       | T <sub>2</sub> —Hand weeding   | 55                             |
| 3       | T <sub>3</sub> —Herbicide A    | 45                             |
| 4       | T <sub>4</sub> —Herbicide B    | 40                             |
| 5       | T <sub>5</sub> —Herbicide C    | 50                             |

2. (a) कृषि उत्पादन के संदर्भ में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का उल्लेख कीजिए। जलवायु परिवर्तन पर जनता की राय प्रस्तुत कीजिए।

Enumerate the impact of climate change with reference to agricultural production. Present the opinion of public on climate change.

20

- (b) वर्षा-आधारित क्षेत्रों में जलवायु-अनुकूल (लचीली) फसल उत्पादन के लिए सस्य उपायों को लिखिए।

Write down the agronomic measures for climate-resilient crop production in rainfed areas.

20

- (c) भारत की प्रमुख मृदाओं पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।  
Write a brief note on the major soils of India. 10
3. (a) मृदा प्रकार और सिंचाई की उपलब्धता के आधार पर भारत में प्रचलित धान्य एवं मोटे अनाज (मिलेट) आधारित फसल प्रणालियों की सूची बनाइए।  
List out the cereal- and millet-based cropping systems practised in India based on soil type and irrigation availability. 20
- (b) निम्नलिखित शीर्षकों के अंतर्गत वर्षा-आधारित कपास की फसल की उत्पादन तकनीक का वर्णन कीजिए :  
(i) जलवायु और मृदा की आवश्यकता  
(ii) बुवाई की विधियाँ एवं बीज-दर  
(iii) खाद एवं उर्वरक  
(iv) अंतःकर्षण क्रियाएँ  
(v) पादप सुरक्षा  
Discuss the production technology of rainfed cotton crop under the following heads :  
(i) Climate and soil requirement  
(ii) Methods of sowing and seed rate  
(iii) Manures and fertilizers  
(iv) Inter-culture operations  
(v) Plant protection 20
- (c) शुष्क भूमि क्षेत्रों हेतु संस्तुत स्व स्थाने (इन सिटू) नमी संरक्षण की विभिन्न क्रियाओं का वर्णन कीजिए।  
Discuss different *in situ* moisture conservation practices recommended in dryland areas. 10
4. (a) भारतीय वनों के उत्पादक, सुरक्षात्मक, सुधारात्मक, मनोरंजक, शैक्षिक और विकासात्मक कार्यों की व्याख्या कीजिए।  
Explain the productive, protective, ameliorative, recreational, educational and developmental functions of Indian forests. 20
- (b) खरपतवार बीज बैंक की व्याख्या कीजिए। मृदा में खरपतवारों के बीजों को कम करने की रणनीतियों का वर्णन कीजिए।  
Explain weed seed bank. Describe the strategies to reduce weed seeds in soil. 20
- (c) एकीकृत पोषक तत्त्व प्रबंधन (आइ० एन० एम०) की क्या आवश्यकता है? रोपाई वाले धान के लिए आइ० एन० एम० का सुझाव दीजिए।  
What is the need for integrated nutrient management (INM)? Suggest INM for transplanted rice. 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) वायु क्षरण के संदर्भ में उछाल (साल्टेशन), पृष्ठीय सर्पण (सरफेस क्रीप) और निलंबन (सस्पेंशन) की व्याख्या कीजिए।  
Explain saltation, surface creep and suspension with reference to wind erosion.

- (b) अनाज और दलहनों में सूखा और उच्च तापमान के प्रति संवेदनशील अवस्थाओं का वर्णन कीजिए।  
Discuss the sensitive stages for drought and high temperature in cereals and pulses.
- (c) 'फसल-पूर्व कमी और कटाई-उपरान्त प्रचुरता' को उपयुक्त उदाहरणों के साथ स्पष्ट कीजिए, तथा भारतीय संदर्भ के अंतर्गत ऐसी स्थिति के पीछे कोई दो वैध कारण बताइए।  
'Pre-harvest scarcity and post-harvest glut'—elucidate with suitable examples, and give any two valid reasons behind such situation under Indian context.
- (d) 'बाजार बुद्धिमत्ता' पद की व्याख्या कीजिए। संक्षेप में बाजार बुद्धिमत्ता की भूमिका पर प्रकाश डालिए और बताइए कि यह सरकार, व्यापारियों, किसानों, उपभोक्ताओं और शोधकर्ताओं के लिए कैसे उपयोगी है।  
Explain the term 'market intelligence'. Briefly point out the role of market intelligence and how it is useful to the Government, traders, farmers, consumers and researchers.
- (e) 'किसान प्रथम (फार्मर फर्स्ट)' को समझाइए। 'फार्मर फर्स्ट' के उद्देश्यों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।  
Explain 'Farmer FIRST'. Briefly discuss the objectives of 'Farmer FIRST'.
6. (a) मृदा में शाकनाशियों के अवशेष के हानिकारक प्रभावों का उल्लेख कीजिए। उक्त समस्या के निवारण हेतु उपचारात्मक उपायों की विवेचना कीजिए।  
Enumerate the harmful effects of herbicide residues in soil. Discuss the remedial measures to overcome the above problem. 20
- (b) मृदा-निर्माण को प्रभावित करने वाले कारकों का स्पष्ट वर्णन कीजिए।  
Give a lucid account on the factors influencing soil formation. 20
- (c) पलवार के प्रकारों एवं मृदा नमी संरक्षण में उनकी भूमिका पर एक संक्षिप्त टिप्पणी प्रस्तुत कीजिए।  
Present a brief note on the types of mulches and their role in soil moisture conservation. 10
7. (a) 'जल के संयुक्त उपयोग' पद की व्याख्या कीजिए। लवणता-संबंधी खतरों के संदर्भ में खराब गुणवत्ता वाले सिंचाई जल को सुधारने के लिए प्रबंधन क्रियाओं को सुझाइए।  
Explain the term 'conjunctive use of water'. Suggest the management practices to improve poor quality irrigation water with reference to salinity hazards. 20
- (b) जलभराव के कारणों को स्पष्ट कीजिए तथा जलभराव को कम करने के लिए विभिन्न प्रबंधन रणनीतियों का वर्णन कीजिए।  
Enunciate the reasons for waterlogging and describe various management strategies to mitigate waterlogging. 20
- (c) प्रक्षेत्र नियोजन क्यों आवश्यक है? प्रक्षेत्र नियोजन की सीमाओं को संक्षेप में बताइए।  
Why is farm planning necessary? Brief the limitations of farm planning. 10
8. (a) आंशिक एवं पूर्ण प्रक्षेत्र बजट के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। कृषि योजना एवं बजट तैयार करते समय अपनाए गए चरणों पर प्रकाश डालिए।  
Differentiate between partial and complete farm budget. Highlight the steps adopted while preparing farm planning and budgeting. 20
- (b) भारत में कृषि प्रसार कार्मिकों के लिए उपयुक्त विभिन्न प्रशिक्षण विधियों का वर्णन कीजिए।  
Discuss various training methods suitable for agricultural extension personnel in India. 20
- (c) बेनेट के पदानुक्रम प्रसार कार्यक्रम मूल्यांकन मॉडल के बारे में सविस्तार वर्णन कीजिए।  
Explain in detail about Bennett's hierarchy extension programme evaluation model. 10

★ ★ ★