

Sl. No.

F-DTN-M-BHSA

AGRICULTURE**Paper—I**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in Hindi and in English.

Answers must be written in the medium specified in the Admission Certificate issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for the purpose. No marks will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Certificate.

*Candidates should attempt Question Nos. 1 and 5, which are compulsory, and any **three** of the remaining questions selecting at least **one** question from each Section.*

The number of marks carried by each question is indicated at the end of the question.

Important Note : *Whenever a question is being attempted, all its parts/sub-parts must be attempted contiguously. This means that before moving on to the next question to be attempted, candidates must finish attempting all parts/sub-parts of the previous question attempted. This is to be strictly followed.*

Pages left blank in the answer-book are to be clearly struck out in ink. Any answers that follow pages left blank may not be given credit.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस प्रश्न-पत्र के पिछले पृष्ठ पर छपा है।

Section—A

1. Answer the following in about 150 words each : 12×5=60
- (a) Name the important minerals found in different rocks. Describe chemical weathering of soil.
 - (b) What is crop-weed competition? Give principles of integrated weed management.
 - (c) What are principal agricultural regions? Give importance of intercropping system.
 - (d) What is water harvesting? Why in modern-day agriculture is it becoming increasingly significant?
 - (e) Why are agroecosystems losing diversity? Give characteristics of crop-land ecosystem.
2. Answer the following in about 200 words each : 15×4=60
- (a) What is the difference between modern and sustainable agriculture? Give resource management for sustainable agriculture.
 - (b) What is subsistence agroforestry system? Describe Taungya cultivation.

खण्ड—क

1. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दें :

12×5=60

- (क) विभिन्न शैलों में पाये जाने वाले महत्त्वपूर्ण खनिजों के नाम लिखें। मृदा के रासायनिक क्षरण का वर्णन करें।
- (ख) फसल-खरपतवार प्रतिस्पर्धा क्या है? समन्वित खरपतवार नियंत्रण के सिद्धान्त लिखें।
- (ग) प्रमुख कृषिक्षेत्र कौन-से हैं? सहफसली खेती का महत्त्व बताएँ।
- (घ) जल संचयन क्या है? वर्तमान कृषि में इसका महत्त्व क्यों निरन्तर बढ़ता जा रहा है?
- (ङ) कृषि-पारितंत्रों की विविधता क्यों गिरती जा रही है? फसली-भूमि पारिस्थितिक तंत्र की विशेषताएँ बताएँ।

2. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दें :

15×4=60

- (क) आधुनिक और टिकाऊ कृषि में क्या अन्तर है? टिकाऊ कृषि हेतु संसाधन प्रबन्धन का वर्णन करें।
- (ख) जीवन-निर्वाह कृषि वानिकी प्रणाली क्या है? टोंग्या खेती का वर्णन करें।

- (c) What do you understand by degraded land? Discuss the strategies for rehabilitation of such land.
- (d) Briefly discuss different aspects of integrated nutrient management and its limitations.
3. Differentiate between the following : $15 \times 4 = 60$
- (a) Cropping system and Cropping pattern
- (b) Intensification and Diversification of agriculture
- (c) Chelates and Boron carriers
- (d) Krishi Vigyan Kendra and Agricultural Technology Information Centre
4. Answer the following in about 200 words each : $15 \times 4 = 60$
- (a) Describe technology assessment and refinement through institution-village linkage programmes.
- (b) What are the factors of herbicide selectivity? Briefly discuss about selective herbicides for rice and wheat.
- (c) What is permanent wilting point (PWP)? Describe surge-flow irrigation.
- (d) Briefly discuss about soil management under water stress condition.

(ग) निम्नीकृत भूमि से आप क्या समझते हैं? इस प्रकार की भूमि को सुधारने की रणनीति बताएँ।

(घ) संक्षेप में समन्वित पोषक-तत्त्व प्रबन्धन के विभिन्न पहलुओं एवं इसकी परिसीमाओं का विवरण दें।

3. निम्नलिखित में अन्तर बताएँ : 15×4=60

(क) फसल सस्यन पद्धति एवं फसल सस्यन प्रणाली

(ख) कृषि का सघनीकरण एवं विविधीकरण

(ग) कीलेट एवं बोरॉन वाहक

(घ) कृषि विज्ञान केन्द्र एवं कृषि प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र

4. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दें :

15×4=60

(क) संस्थान-गाँव सहसम्बन्ध कार्यक्रमों द्वारा प्रौद्योगिकी आकलन और सुधार का वर्णन करें।

(ख) शाकनाशी चयनात्मकता के विभिन्न कारक क्या हैं? धान एवं गेहूँ में चयनात्मक शाकनाशी की संक्षिप्त जानकारी दें।

(ग) स्थायी म्लानि बिन्दु (PWP) क्या है? सर्ज-फ्लो सिंचाई का वर्णन करें।

(घ) पानी की कमी की दशा में मृदा प्रबन्धन की संक्षिप्त जानकारी दें।

Section—B

5. Write short notes on the following in about 150 words each : 12×5=60
- (a) Soil factors affecting greenhouse gases emission
 - (b) Steps in farm planning and budgeting
 - (c) Conservation furrow
 - (d) Value addition in agriculture
 - (e) Emerging concepts of transfer of technology
6. Answer the following in about 200 words each : 15×4=60
- (a) Describe the factors responsible for soil erosion and agronomic measures to control it.
 - (b) Briefly discuss about runoff harvesting and recycling on watershed basis.
 - (c) What are the major problems of agricultural marketing in India?
 - (d) Discuss about indigenous technical knowledge (ITK) and its importance.
7. Differentiate between the following : 15×4=60
- (a) Water distribution efficiency and Water use efficiency in agriculture
 - (b) Bio-drainage and Horizontal drainage

खण्ड—ख

5. निम्नलिखित प्रत्येक पर लगभग 150 शब्दों में संक्षिप्त टिप्पणी लिखें : 12×5=60

(क) ग्रीनहाउस गैसों के निकलने को प्रभावित करने वाले मृदा कारक

(ख) प्रक्षेत्र योजना और बजटीकरण के विभिन्न चरण

(ग) संरक्षण कूँड़

(घ) कृषि उत्पाद में गुणवत्ता वृद्धि

(ङ) प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण की उभरती संकल्पनाएँ

6. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दें : 15×4=60

(क) मृदा अपरदन के लिए उत्तरदायी कारकों तथा इसके नियंत्रण हेतु सस्य उपायों का विवरण दें।

(ख) जल-संभर आधारित जलवाह संचयन एवं पुनःचक्रण की संक्षिप्त जानकारी दें।

(ग) भारत में कृषि विपणन की प्रमुख समस्याओं का विवरण दें।

(घ) पारम्परिक तकनीकी ज्ञान (ITK) एवं उसके महत्त्व की चर्चा करें।

7. निम्नलिखित में अन्तर बताएँ : 15×4=60

(क) कृषि में जल वितरण क्षमता एवं जल प्रयोग क्षमता

(ख) जैव अपवाह और क्षैतिज अपवाह

- (c) Self-help groups and Farmer interest groups
- (d) Result demonstration and Method demonstration

8. Answer the following in about 200 words each : 15×4=60

- (a) Describe the potassium fixation in soil and factors affecting it.
- (b) What is private extension? Give agencies involved in this type of technology dissemination.
- (c) What is farm budgeting? Discuss different types of farm budgeting.
- (d) What is water quality classification? Describe the hazards arising out of water quality.

- (ग) स्वयं सहायता समूह एवं कृषक हित समूह
(घ) परिणाम प्रदर्शन एवं विधि प्रदर्शन

8. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दें :

15×4=60

- (क) भूमि में पोटैशियम स्थिरीकरण की प्रक्रिया का वर्णन करें साथ ही इस प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन भी करें।
- (ख) निजी प्रसार क्या है? इस प्रकार के प्रौद्योगिक प्रसार की संस्थाओं की जानकारी दें।
- (ग) खेत बजटीकरण क्या है? विभिन्न प्रकार के खेत बजटीकरण विधियों का वर्णन करें।
- (घ) जल गुणता वर्गीकरण क्या है? जल गुणता के कारण उत्पन्न संकटों का वर्णन करें।

कृषि-विज्ञान

प्रश्न-पत्र—I

समय : तीन घण्टे

पूर्णांक : 300

अनुदेश

प्रत्येक प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है।

प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख उत्तर-पुस्तक के मुख-पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्रवेश-पत्र पर उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

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

प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक प्रश्न के अंत में दिए गए हैं।

विशेष निर्देश : यह आवश्यक है कि जब भी किसी प्रश्न का उत्तर दे रहे हों, तब उस प्रश्न के सभी भागों/उप-भागों के उत्तर साथ-साथ दें। इसका अर्थ यह है कि अगले प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए आगे बढ़ने से पूर्व पिछले प्रश्न के सभी भागों/उप-भागों के उत्तर समाप्त हो जाएँ। इस बात का कड़ाई से अनुसरण कीजिए।

उत्तर-पुस्तक में खाली छोड़े हुए पृष्ठों को स्याही से स्पष्ट रूप से काट दीजिए। खाली छूटे हुए पृष्ठों के बाद लिखे हुए उत्तरों के अंक न दिए जाएँ, ऐसा हो सकता है।

Note : English version of the Instructions is printed on the front cover of this question paper.