



Total No. of Printed Pages - 3

1AG0001

पत्र - I / PAPER - I

FRO3-AG

कृषि

AGRICULTURE

पूर्णांक : 200

समय : 3 घण्टे

Full Marks : 200

Time : 3 Hours

निर्देश :

प्रश्न-पत्र दो खण्डों में विभक्त है। परीक्षार्थी को खण्ड-अ से चार अनिवार्य और खण्ड-ब से चार विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर देना है। खण्ड-अ के अनिवार्य प्रश्न में 4 विषयनिष्ठ प्रश्न हैं जिसमें प्रत्येक विषयनिष्ठ प्रश्न के 10 अंक हैं। इसके अतिरिक्त खण्ड-ब के 7 विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों में से किन्हीं 4 विषयनिष्ठ प्रश्न का उत्तर दें जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 40 अंक हैं। वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर वर्णनात्मक रूप से लिखें।

Instructions :

The question paper is divided into **two sections**. The candidates will be required to answer **Four** compulsory Subjective questions from **Section - A** and **four** optional **subjective** questions from **Section - B**. There shall be compulsory **Four Subjective** type questions, each of **10 marks**. In addition, there shall be **7** optional subjective questions in **Section - B**, of which candidates will be required to answer only **4 subjective** questions, each of **40 marks**. The optional questions shall be answered in the descriptive form.

खण्ड - अ / Section - A

1. खरपतवार क्या हैं? खरपतवारों के प्रसार और फैलाव की प्रक्रिया को संक्षेप में वर्णन कीजिए। [10]  
What is Weed? Briefly explain preparation and dissemination of weeds.

2. मृदा निर्माण करने वाली रॉक एवं खनिज क्या हैं? मृदा उत्पत्ति में इनकी भूमिका का संक्षेप में वर्णन कीजिए। [10]

What is soil forming rocks and minerals? Briefly explain the role in soil genesis.





3. विभिन्न फसल प्रणालियों के बारे में उदाहरण सहित लिखिए। [10]  
Write about different cropping systems with example.
4. सस्य विज्ञान को परिभाषित कीजिए। ऋतुओं (season) के आधार पर खेती की फसलों का वर्गीकरण उदाहरण सहित वर्णन कीजिए। [10]  
Define Agronomy? Classify the field crops according to seasons with examples.

### खण्ड - ब / Section - B

1. जुताई को परिभाषित कीजिए। जुताई के विभिन्न प्रकार के बारे में विस्तार से बताइए और साथ ही जुताई के उद्देश्यों और उन्हें प्रभावित करने वाले कारकों के बारे में वर्णन कीजिए। [40]  
Define tillage? Explain in details about different types of tillage and also explain about objective and their factors affective the tillage operation.
2. फसल की जल आवश्यकता से क्या तात्पर्य है? जल अवश्यकता को निर्धारित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए। सिंचाई समय-निर्धारण की सरल तकनीकों और सिंचाई की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए। [40]  
What is meant by crop water requirement? Explain the factors determining the water requirement. Describe simple techniques for irrigation scheduling and different methods of irrigation.
3. बीज एवं बीज प्रौद्योगिकी को परिभाषित कीजिए तथा इसके महत्व को लिखिए। फसल किस्मों के हास/क्षरण के कारणों पर चर्चा कीजिए तथा बीज उत्पादन के दौरान आनुवंशिक शुद्धता एवं बीज गुणवत्ता को कैसे बनाए रखा जाए, इस पर प्रकाश डालिए। [40]  
Define seed, seed technology and write its importance. Discuss the causes for deterioration of crop varieties and how to maintained the genetic purity and seed quality during seed production.
4. मृदा में पोषक तत्वों के खनिजीकरण (mineralization) एवं स्थिरीकरण/अवशोषण (immobilization) को परिभाषित कीजिए। नाइट्रोजन के खनिजीकरण की अवधारणा एवं क्रियाविधि को विस्तार से समझाइए। नाइट्रोजन के खनिजीकरण में सम्मिलन विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए तथा खनिजीकरण प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। [40]  
Define mineralization and immobilization of nutrient in soil. Explain, in details the concept and mechanism. Describe the sequential steps involved in nitrogen mineralization and discuss the major factors affecting the mineralization process in soils.





5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। [40]

- क) उर्वरकों के अनुप्रयोग की विभिन्न विधियों।
- ख) जल और पोषक तत्वों के उपयोग की दक्षता
- ग) वर्मीकम्पोस्ट और उसके लाभ
- घ) पौधों की वृद्धि में ऑक्सिन और साइटोकानिन की भूमिका
- द) पौधों में कैल्शियम, पोटेशियम, बोरॉन और मैग्नीशियम के मूलभूत कार्य।

Write the short note on the followings:

- a) Different methods of fertilizers application
- b) Water and nutrient use efficiency
- c) Vermicompost and its advantages
- d) Role of auxins and cytokinin in plant growth
- e) Principles function of calcium, potassium, boron and magnesium in plant.

6. जैविक खाद और उर्वरक को परिभाषित कीजिए। जैविक खाद और नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों का वर्गीकरण कीजिए। हरि खाद के लाभ और हानियों तथा खाद की संरचना को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए। [40]

Define the organic manure and fertilizer classified the organic manures and nitrogenous fertilizers. Write the advantages and disadvantages of green manuring and various factors affecting the composition of manures.

7. निम्नलिखित का वर्णन कीजिए। [40]

- क) रोपण पैटर्न फसल की उपज को कैसे प्रभावित करता है?
- ख) बोरॉन, मोलिब्डेनम और जिंक की कमी के लक्षण और उनका निवारण।
- ग) एकीकृत पोषक तत्व एवं कीट प्रबंधन (INM और IPM) के घटक।
- घ) प्रकाश संश्लेषण और श्वसन की दर को निर्धारित करने वाले कारक।

Describe the following:

- a) How influencing the planting pattern on crop yield?
- b) Deficiency symptom of boron, molybdenum and zinc and their amelioration
- c) Components of integrated nutrient and pest management (INM and IPM)
- d) Factors responsible for the rate of photosynthesis and respiration.





SPACE FOR ROUGH WORK

