

अनुक्रमांक / Roll No.

--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक यहाँ लिखें ।

Candidate should write his/her Roll No. here.

कुल प्रश्नों की संख्या : 5

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 12

Total No. of Questions : 5

No. of Printed Pages : 12

M0112010

कृषि

AGRICULTURE

प्रथम प्रश्न-पत्र

First Paper

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 300

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 300

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

Instructions to the candidates :

1. इस प्रश्न-पत्र में कुल पाँच प्रश्न हैं । सभी प्रश्नों के उत्तर देने हैं । प्रश्न क्र. 2 से 5 तक में आंतरिक विकल्प हैं।

This question paper consists of five questions. All the questions have to be answered. Question Nos. 2 to 5 have an internal choice.

2. प्रश्न-पत्र के कुल अंक 300 हैं तथा निर्धारित समय 3 घंटे है । यदि अन्यथा नहीं दर्शाया गया है, तो सभी प्रश्नों के अंक समान हैं । प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका चयन आपने अपने आवेदन-पत्र में किया है । किसी अन्य माध्यम में लिखे गये उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेगा । सभी पाँच प्रश्न करना अनिवार्य है । इस प्रश्न-पत्र के दो भाग हैं। भाग-I सभी के लिए अनिवार्य है। भाग-II के, दो भाग 'अ' एवं 'ब' होंगे जिसमें दो-दो प्रश्न आंतरिक विकल्प सहित होंगे। परीक्षार्थी को भाग-II के भाग-अ अथवा भाग-ब दोनों में से कोई एक हल करना अनिवार्य है। प्रश्न-पत्र के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार दें, एक ही प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर अनिवार्य रूप से एक साथ ही लिखे जायें तथा उनके बीच अन्य प्रश्नों के उत्तर न लिखे जायें । परीक्षा में सामान्य कैलकुलेटर ही उपयोग में लिया जा सकता है, साइंटिफिक नहीं।

The total number of marks of the question paper is **300** and the time allotted is **3** hours. *All* questions carry equal marks, unless specifically stated otherwise. Answers should be written in the medium which you have chosen in your Application Form. No marks will be awarded, if the answer is written in any other medium. All the *five* questions must be answered. This question paper will be in two parts. Part I is compulsory for all the candidates. Part II is divided into two parts i.e. Part-II 'A' and Part-II 'B' which will have *two* questions each with internal choice. It is compulsory to attempt either Part-II 'A' or Part-II 'B'. Questions should be answered exactly in order in which they appear in the question paper. Answers to the various parts of the same question should be written together compulsorily and no answers of other questions should be inserted between them. Regular calculator alone can be used in the exam, not the Scientific one.

3. प्रथम प्रश्न लघु उत्तरीय होगा जिसमें 20 अनिवार्य प्रश्न होंगे। प्रत्येक का उत्तर एक अथवा दो पंक्तियों में देना होगा ।

The first question will be of short answer type consisting of **20** compulsory questions. Each one is to be answered in *one* or *two* lines.

4. जहाँ शब्द सीमा दी गई है उसका अवश्य पालन करें ।

Wherever word limit has been given, it must be adhered to.

5. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपांतर में से अंग्रेजी रूपांतर मानक माना जायेगा ।

In case there is any error of printing or factual nature, then out of the Hindi and English versions of the question, the English version will be treated as standard.

(Part-I)

(क) संक्षिप्त उत्तर लिखिये :

10×3=30

Write short answers :

(A) 'कृषि भारतीय अर्थव्यवस्था का आधार स्तम्भ है।' स्पष्ट कीजिये। 3

'Agriculture is the base of the Indian Economy.' Explain.

(B) नर बंध्यता क्या है ? समझाइये। 3

What is male sterility ? Explain.

(C) रबी मौसम के पाँच मुख्य खरपतवारों के वानस्पतिक नाम दीजिये तथा उनके नियन्त्रण के उपयुक्त उपाय भी सुझाइये। 3

Give the *five* botanical names of important Rabi reason weeds and suggest their suitable control measure.

(D) फसल गहनता से आप क्या समझते हैं ? वर्णन कीजिए। 3

What do you mean by Cropping Intensity ? Explain.

(E) वातावरण से आप क्या समझते हैं ? वर्णन कीजिए। 3

What do you mean by Environment ? Explain.

- (F) मृदा के विष सम्बन्धी खतरे क्या हैं ? कुछ कारकों के नाम लिखिए। 3

What are toxicity hazards of soil ? Name a few constituents.

- (G) कीटों में रोग पैदा करने वाले मुख्य-मुख्य शाकाणु कौनसे हैं ? कृषि में इनका क्या उपयोग है ? 3

Name common entomopathogenic bacteria. What for are they used in agriculture ?

- (H) सतत् कृषि से आप क्या समझते हैं ? वर्णन कीजिए। 3

What do you mean by sustainable agriculture ? Explain.

- (I) गटेशन क्या है ? उदाहरण सहित समझाइये। 3

What is guttation ? Explain with example.

- (J) "नकदी फसलों" व "अन्तर्वर्ती फसलों" में क्या अन्तर है ? 3

What is the difference between "Cash Crops" and "Catch Crops" ?

ऊतक संवर्धन से आप क्या समझते हैं ? आधुनिक कृषि में ऊतक संवर्धन का महत्व दीजिए। 60

What do you mean by tissue culture ? Give the role of tissue culture in modern agriculture.

अथवा

(Or)

उद्यान विज्ञान से आप क्या समझते हैं ? उद्यान विज्ञान की विभिन्न शाखाओं का विस्तार से वर्णन कीजिए।

What do you mean by Horticulture ? Explain various branches of Horticulture in detail.

3. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर टिप्पणी लिखिये : 20×3=60

Write notes on any *three* of the following :

- (a) समेकित रोग एवं कीट प्रबन्धन।

Integrated disease and pest management.

- (b) बीज उपचार का महत्व।

Importance of seed treatment.

- (c) माहू या चेपा तथा इनका नियंत्रण।

Aphids and their control.

- (d) आलू की अगेती झुलसा तथा इसका नियंत्रण।

Early blight of Potato and its control.

- (e) द्विसंकर मक्का।

Double cross hybrid maize.

1. (ख) निम्नलिखित के संक्षिप्त उत्तर लिखिये :

10×3=30

Write short answers of the following :

(A) "ग्लोबल वार्मिंग" का वर्णन कीजिए।

3

Explain "Global Warming".

(B) आनुवंशिक कोड से आप क्या समझते हैं ? संक्षेप में लिखिए।

3

What do you understand by Genetic Code ? Write in brief.

(C) अम्लीय वर्षा से आप क्या समझते हैं ?

3

What do you understand by acid-rain ?

(D) आम के गुणवत्ता मापदंड को संक्षेप में दीजिए।

3

Give in brief the quality parameter of Mango.

(E) प्रकाश संश्लेषण की परिभाषा दीजिए। प्रकाश संश्लेषण को प्रभावित करने वाले कारकों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

3

Define photosynthesis. Describe in brief the factors affecting it.

(F) आपके राज्य में गेहूँ के महत्वपूर्ण रोग क्या हैं ? उनको कैसे नियन्त्रित किया जाता है ?

3

What are the important diseases of wheat in your state ? How are these controlled ?

- (G) मूँग फसल में पीला मोजैक रोग किस विषाणु से पैदा होता है ? इसके संचारक कीट का नाम लिखिये। 3

Mung yellow mosaic disease is caused by which virus ? Name its vector.

- (H) प्याज की अधिकतम पैदावार प्राप्त करने के लिए उपयुक्त क्रियाओं का वर्णन कीजिए। 3

Enumerate the practices suitable for maximising the yield of onion.

- (I) कृषि क्रियाओं में परिवर्तन द्वारा पादप रोगों का नियन्त्रण उपाय लिखिए। 3

Write control measures for plant disease by modification of agricultural practices.

- (J) कृषि वानिकी क्या है ? संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 3

What is Agroforestry ? Explain in brief.

“कृषि उत्पाद की कटाई उपरान्त प्रौद्योगिकी” से आप क्या समझते हैं ? इनके क्या लाभ हैं ?
विस्तार से वर्णन कीजिए। 60

What do you mean by “Post-Harvest Technology of Agricultural Products” ?

What are its advantages ? Explain in detail.

अथवा

(Or)

संकर ओज से आप क्या समझते हैं ? फसल सुधार में संकर ओज के महत्व का विस्तार से वर्णन कीजिए।

60

What do you mean by heterosis ? Discuss the importance of heterosis in crop improvement in detail.

किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

60

Write short notes on any *four* of the following :

(A) बारानी खेती क्या है ? संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

What is Dry Farming ? Explain in brief.

(B) फलों में सूक्ष्म सिंचाई का महत्व

Role of micro-irrigation in fruits

(C) "भारतीय कृषि मानसून का जुआ है।" क्यों ?

"Indian agriculture is the gamble of monsoon." Why ?

(D) जैविक खेती से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by organic farming ?

- (E) गन्ने का काना (लाल विगलन) रोग के लक्षण एवं उपचार का वर्णन कीजिए।

Describe the symptoms and control of red rot disease of sugarcane.

- (F) ज्वार की विभिन्न प्रजातियों और उपयुक्त कृषि जलवायु क्षेत्रों का वर्णन कीजिए।

Describe the agroclimatic zones and varieties of Sorghum suitable for them.

भाग-II 'ब'

(Part-II 'B')

1. (ग) निम्नलिखित संक्षिप्त उत्तर लिखिये :

Write short answers of the following :

- (A) भारत की कृषि जलवायु क्षेत्रों को सूचीबद्ध कीजिए। मध्य प्रदेश के अन्तर्गत आने वाले कृषि जलवायु क्षेत्रों का वर्णन कीजिए। 3

Enlist the agro-climatic zones of India. Describe agroclimatic zones which occur in Madhya Pradesh.

- (B) वसंतीकरण क्या है ? इसका क्या महत्व है ? 3

What is vernalisation ? What is its importance ?

- (C) अन्तरवर्ती फसल पद्धति क्या है ? इसका महत्व लिखिए। 3

What is Intercropping ? Write its importance.

- (D) दलहनी फसलों की औसत उपज मध्य प्रदेश में क्यों कम है ? अरहर फसल की उन्नतशील सघन शस्य क्रियाओं का वर्णन कीजिए। 3

Why are the average yields of pulses low in M.P. ? Describe the package of practices of Arhar (Pigeon pea) crop.

- (E) यथार्थ आलू बीज (टी. पी. एस.) क्या है ? आलू के बीज कन्दों की तुलना में टी. पी. एस. तकनीक से बुवाई के क्या लाभ हैं ? 3

What is true potato seed (TPS) ? What are the advantages of sowing potato seed with TPS technique.

- (F) रोपणी प्रबन्धन से आप क्या समझते हैं ? 3

What do you understand by Nursery Management ?

- (G) संतति परीक्षण से आप क्या समझते हैं ? संतति परीक्षण का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 3

What do you mean by progeny testing ? Discuss progeny testing in brief.

- (H) कृषि में सूक्ष्मजीवों की क्या भूमिका है ? 3

What is the role of microorganisms in agriculture ?

- (I) कीटनाशकों का उपयोग करते समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिए ? 3

What are the precautions to be taken while using insecticides ?

- (J) फसल उत्पादन में 'जल उपयोग क्षमता' को समझाइये। 3

Explain 'water use efficiency, in crop production.

4. राष्ट्र के लिये तिलहनी फसलों का महत्व दीजिए तथा तोरिया और सरसों की अच्छी पैदावार लेने के लिये अपनाई गई कृषि क्रियाओं का वर्णन कीजिये। 60

Give the importance of oil-seeds for the nation and describe the agronomic practices adopted for obtaining good yield of Rapeseed and Indian mustard.

अथवा

(Or)

टमाटर, आलू, फूलगोभी, प्याज, मटर एवं मिर्च फसलों के लिए उत्पत्ति स्थान, बीज दर, उर्वरकों की मात्रा, प्रजातियाँ एवं कीट रोग प्रबन्धन का वर्णन कीजिए। 60

Describe in detail place of origin, seed rate, fertilizer dose, varieties, insect pest and disease management for Tomato, Potato, Cauliflower, Onion, Peas and Chillis.

5. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये : 15×4=60

Write short notes on any *four* of the following :

(A) मिर्ची की प्रजातियों और उनके रोगों के बारे में लिखिये।

Explain chilli varieties and diseases affecting them.

(B) कपास एवं गन्ना की खेती का वर्णन कीजिए।

Explain cultivation of cotton and sugarcane.

- (C) गुलाब की प्रजातियाँ और उनमें कार्यकी व्याधियों को बताइये।

Describe Roses varieties and their physiological disorders.

- (D) पौधे के लिये अनिवार्य पोषक तत्व कौन-कौनसे हैं ? उनकी सूची बनाइये। नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं सल्फर (गंधक) की कमी के लक्षणों का वर्णन कीजिए।

What are different essential plant nutrients ? Give a list. Describe the deficiency symptoms of Nitrogen, Phosphorus and Sulphur.

- (E) मध्य प्रदेश में आम की वाणिज्यिक महत्व की प्रजातियाँ और उनमें कार्यकी व्याधियों को बताइये।

Explain about commercial varieties of mango in M.P. and physiological disorders in them.

- (F) पादप हारमोन्स के बारे में आप क्या जानते हैं ? उनमें से किसी एक के महत्व के बारे में बताइये।

What do you know about plant hormones ? Give importance of any one of them.

अनुक्रमांक / Roll No.

--	--	--	--	--	--

परीक्षार्थी अपना अनुक्रमांक यहाँ लिखे ।

Candidate should write his/her Roll No. here.

कुल प्रश्नों की संख्या : 5

मुद्रित पृष्ठों की संख्या : 8

Total No. of Questions : 5

No. of Printed Pages : 8

M0122010

कृषि

AGRICULTURE

द्वितीय प्रश्न-पत्र

Second Paper

समय : 3 घण्टे]

[पूर्णांक : 300

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 300

परीक्षार्थियों के लिए निर्देश :

Instructions to the candidates :

1. इस प्रश्न-पत्र में कुल पाँच प्रश्न हैं । सभी प्रश्नों के उत्तर देने हैं । प्रश्न क्र. 2 से 5 तक में आंतरिक विकल्प हैं।

This question paper consists of *five* questions. *All* the questions have to be answered. Question Nos. 2 to 5 have an internal choice.

2. प्रश्न-पत्र के कुल अंक 300 हैं तथा निर्धारित समय 3 घंटे है । यदि अन्यथा नहीं दर्शाया गया है, तो सभी प्रश्नों के अंक समान हैं । प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका चयन आपने अपने आवेदन-पत्र में किया है । किसी अन्य माध्यम में लिखे गये उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेगा । सभी पाँच प्रश्न करना अनिवार्य है । प्रश्न-पत्र के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार दें, एक ही प्रश्न के विभिन्न भागों के उत्तर अनिवार्य रूप से एक साथ ही लिखे जायें तथा उनके बीच अन्य प्रश्नों के उत्तर न लिखे जायें । परीक्षा में सामान्य कैलकुलेटर ही उपयोग में लिया जा सकता है, साइन्टिफिक नहीं।

The total number of marks of the question paper is **300** and the time allotted is **3** hours. *All* questions carry equal marks, unless specifically stated otherwise. Answers should be written in the medium which you have chosen in your Application Form. No marks will be awarded, if the answer is written in any other medium. All the *five* questions must be answered. Questions should be answered exactly in order in which they appear in the question paper. Answers to the various parts of the same question should be written together compulsorily and no answers of other questions should be inserted between them. Regular calculator alone can be used in the exam, not the scientific one.

3. प्रथम प्रश्न लघु उत्तरीय होगा जिसमें 20 अनिवार्य प्रश्न होंगे, प्रत्येक का उत्तर एक अथवा दो पंक्तियों में देना होगा ।

The first question will be of short answer type consisting of **20** compulsory questions, each one is to be answered in *one* or *two* lines.

4. जहाँ शब्द सीमा दी गई है उसका अवश्य पालन करें ।

Wherever word limit has been given, it must be adhered to.

5. यदि किसी प्रश्न में किसी प्रकार की कोई मुद्रण या तथ्यात्मक प्रकार की त्रुटि हो, तो प्रश्न के हिन्दी तथा अंग्रेजी रूपांतर में से अंग्रेजी रूपांतर मानक माना जायेगा ।

In case there is any error of printing or factual nature, then out of the Hindi and English versions of the question, the English version will be treated as standard.

1. निम्नलिखित सभी लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर एक या दो पंक्तियों में दीजिए : 20×3=60

Answer all the following short answer questions. Each answer should be in one or two lines :

- (A) "ग्लोबल वार्मिंग" से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by "Global Warming" ?

- (B) जलग्रहण क्षेत्र की परिभाषा दीजिए। एकीकृत जलग्रहण क्षेत्र प्रबन्धन के क्या उद्देश्य हैं ?

Define watershed. What are the objectives of an integrated watershed management programme ?

- (C) एक डी. एन. ए. द्विकुण्डल मॉडल का सचित्र संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Describe in brief double helix model of D.N.A. structure with suitable diagram.

- (D) कुल राष्ट्रीय उत्पादन और शुद्ध राष्ट्रीय उत्पादन का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Describe in brief Gross National Product and Net National Product.

- (E) संचार प्रक्रिया क्या है ? संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

What is communication process ? Describe in brief.

- (F) केन्द्रीय प्रवृत्ति की मापों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Describe in brief measurements of central tendency.

(G) आंकड़े संचालन सिद्धांत से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by data operating system ?

(H) जीवांश पदार्थ क्या है ? कार्बनिक खेती में जीवांश पदार्थ के महत्व की विवेचना कीजिए।

What is organic matter ? Explain the role of organic matter in organic farming.

(I) पर्यावरण प्रबन्धन में जन-सहभागिता को कैसे बढ़ाया जा सकता है ?

How can public participation be increased in environmental management ?

(J) विटामिनों से आप क्या समझते हैं ? विटामिन 'सी' के स्रोत लिखिए।

What do you mean by vitamins ? Write the sources of vitamin 'C'.

(K) टिकाऊ कृषि से आप क्या समझते हैं ? संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।

What do you mean by Sustainable Agriculture ? Describe in brief.

(L) कृषि क्रियाओं में परिवर्तन द्वारा पादप रोगों के नियंत्रण के उपाय लिखिये।

Write control measures for plant diseases by modification of agricultural practices.

- (M) उद्यान विज्ञान से आप क्या समझते हैं ? उद्यान विज्ञान की विभिन्न शाखाओं के नाम बताइये।

What do you mean by the term Horticulture ? Name the various branches of Horticulture.

- (N) उत्तक संवर्धन से आप क्या समझते हैं ? आधुनिक कृषि में उत्तक संवर्धन का महत्व दीजिए।

What do you mean by tissue culture ? Give the role of tissue culture in modern agriculture.

- (O) डब्ल्यू. टी. ओ. क्या है ? संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।

What is W.T.O. ? Explain in brief.

- (P) के. वी. के. एवं आत्मा कार्यक्रम का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Explain K.V.K(S) and ATMA programme in brief.

- (Q) कृषि वानिकी क्या है ? संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

What is agroforestry ? Explain in brief.

- (R) "कृषि उत्पाद की कटाई उपरान्त प्रौद्योगिकी" से आप क्या समझते हैं ? इनके क्या लाभ हैं ?

What do you mean by "Post-Harvest Technology of Agricultural Produce ? What are its advantages ?

(S) सूक्ष्म सिंचाई से आप क्या समझते हैं ? फलों में सूक्ष्म सिंचाई के महत्व का वर्णन कीजिए।

What do you mean by micro-irrigation ? Give the role of micro-irrigation in fruits.

(T) पौधों में आण्विक चित्र बनाने के लिए किस प्रकार के आण्विक चिन्हक प्रयोग में लाये जाते हैं।

What types of molecular markers are used for preparation of genome maps ?

2. बीज को परिभाषित कीजिए एवं इसके प्रकार लिखिए। हरित क्रांति में बीजों के योगदान का विस्तृत वर्णन कीजिए। 60

Define seed and its classes. Discuss the role of seed in green revolution.

अथवा

(Or)

संकर ओज से आप क्या समझते हैं ? फसल सुधार में संकर ओज के महत्व का वर्णन कीजिए।

What do you mean by heterosis ? Discuss the importance of heterosis in crop improvement.

3. भारत के कृषि जलवायु क्षेत्रों को सूचीबद्ध कीजिए। मध्य प्रदेश के अन्तर्गत आने वाले कृषि जलवायु क्षेत्रों का विस्तृत वर्णन कीजिए। 60

Enlist the agro-climatic zones of India. Describe in details agro climatic zones which occur in Madhya Pradesh.

अथवा

(Or)

बारानी खेती एवं सिंचित खेती तकनीक में प्रमुख अन्तर्ों का वर्णन कीजिए। बारानी खेती में फसल उत्पादकता को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए।

Write the major differences in rainfed and irrigated agriculture technology.

Describe the factors affecting crop productivity under rainfed situations.

4. पराजीनी फसलों का क्या तात्पर्य है ? उचित उदाहरणों की सहायता से पराजीनी फसलों के फसल सुधार में महत्व की उदाहरण सहित चर्चा कीजिए। पराजीनी फसलों के विकास में सम्बंधित विभिन्न क्रमों का वर्णन कीजिए।

60

What are transgenics ? Describe the role of transgenics in crop improvement giving suitable examples. What are different steps involved in transgenic crop development ?

अथवा

(Or)

भारतीय कृषि में विशेष रूप से कृषि उत्पादन की गुणवत्ता बढ़ाने में महिलाओं के योगदान का वर्णन कीजिए। भारतीय कृषि में महिला सशक्तीकरण को कैसे प्रभावी बनाया जा सकता है?

Describe the role of women in Indian agriculture specially in relation to value addition of agriculture products. How can women empowerment in agriculture be made effective ?

5. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर प्रत्येक लगभग 200 शब्दों में संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

4×15=60

Write short notes on any *four* of the following in about 200 words each :

(i) कोरिलेशन तथा रिग्रेशन का फसल सुधार में महत्व।

Role of correlation and regression in crop improvement.

(ii) सहजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण ।

Symbiotic Nitrogen fixation.

(iii) फल वृक्षों में फल बनने की समस्या।

Problems of fruit setting in fruit plants.

(iv) प्रोटीन का सन्तुलित आहार में महत्व।

Role of protein in balance diet.

(v) खाद्यान्न संग्रह में सावधानी।

Precautions in food grains storage.

(vi) मिनिमम भू-परिष्करण और जीरो भू-परिष्करण।

Minimum tillage and zero tillage.