C 1055

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF AGRICULTURAL ECONOMICS
(AGECON-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No.
छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____
छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Day and Date of Examination : _____
परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF AGRICULTURAL ECONOMICS
(AGECON-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 100 { Section – I : 20 / Section – II : 80

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 20

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10x1=10)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Who is the father of Economics?

(1) Adam Smith
(2) Alfred Marshall
(3) Lionel Robbins
(4) Paul A. Semuelson.

अर्थशास्त्र के जनक कौन हैं?

(1) एडम स्मिथ
(2) एल्फ्रेड मार्शल
(3) लायनेल रॉबिन्स
(4) पाल ए. सेम्युल्सन।

(ii) Micro-Economics is also called

(1) Income Theory
(2) Price Theory
(3) Consumption Theory
(4) Rent Theory.

व्यष्टि-अर्थशास्त्र को ..... भी कहा जाता है।

(1) आय सिद्धान्त
(2) कीमत सिद्धान्त
(3) उपभोग सिद्धान्त
(4) लागत सिद्धान्त।

(iii) Law of Diminishing Marginal Utility is also called

(1) Gossen's First law
(2) Gossen's Second law
(3) Law of demand
(4) Say's law.

ह्रासमान सीमांत उपयोगिता का सिद्धान्त यह भी कहलाता है

(1) गौसेन का प्रथम नियम
(2) गौसेन का द्वितीय नियम
(3) माँग का नियम
(4) से का सिद्धान्त।

(iv) A horizontal demand curve represents

(1) Zero elasticity
(2) Less than one elasticity
(3) Greater than one elasticity
(4) Infinity elasticity.

क्षैतिज माँग वक्र दर्शाता है

(1) शून्य लोच
(2) एक से कम लोच
(3) एक से अधिक लोच
(4) अनन्त लोच।

(v) At present the share of agricultural sector in National Income of India is about

(1) 15 percent
(2) 18 percent
(3) 24 percent
(4) 42 percent.

वर्तमान में भारत की राष्ट्रीय आय में कृषि क्षेत्र का हिस्सा है लगभग

(1) 15 प्रतिशत
(2) 18 प्रतिशत
(3) 24 प्रतिशत
(4) 42 प्रतिशत।

(vi) When there is only one seller of a commodity in the market, it is known as

(1) Perfectly competitive market
(2) Monopolistic competitive market
(3) Monopoly market
(4) Oligopoly market.

जब किसी वस्तु का बाजार में केवल एक ही विक्रेता होता है तो वह बाजार कहलाता है

(1) पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाजार
(2) एकाधिकार प्रतिस्पर्धी बाजार
(3) एकाधिकार बाजार
(4) अल्पाधिकार बाजार।

(vii) Income tax is a

(1) Direct tax

(2) Indirect tax

(3) Service tax

(4) Goods and Service tax.

आयकर है एक

(1) प्रत्यक्ष कर

(2) अप्रत्यक्ष कर

(3) सेवा कर

(4) वस्तु एवं सेवा कर।

(viii) The Head Office of Reserve Bank of India is located at

(1) New Delhi

(2) Kolkata

(3) Mumbai

(4) Chennai.

भारतीय रिजर्व बैंक का मुख्यालय स्थित है

(1) नई दिल्ली में

(2) कोलकाता में

(3) मुम्बई में

(4) चेन्नई में।

(ix) National income is also called

(1) GNP at market price

(2) GNP at factor cost

(3) NNP at market price

(4) NNP at factor cost.

राष्ट्रीय आय को कहते हैं

(1) बाजार कीमत पर सकल राष्ट्रीय उत्पाद

(2) साधन लागत पर सकल राष्ट्रीय उत्पाद

(3) बाजार कीमत पर शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद

(4) साधन लागत पर शुद्ध राष्ट्रीय उत्पाद।

(x) Theory of Rent was given by

(1) J.B. Clark

(2) David Ricardo

(3) T.R. Malthus

(4) J.B. Say.

लागत का सिद्धान्त किसके द्वारा दिया गया था?

(1) जे.बी. क्लार्क

(2) डेविड रिकार्डो

(3) टी.आर. माल्थस

(4) जे.बी. से।

2. Fill in the blanks : (10×1=10)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) ..... is the capacity of a goods to command other things in exchange.

किसी वस्तु की वह क्षमता जो अन्य वस्तुओं के विनिमय में सहायक होती है, ... कहलाती है।

(ii) According to law of demand, price and quantity demanded are ..... related.

माँग के नियम के अनुसार, वस्तु की कीमत और उसकी माँग मात्रा में ..... संबंध होता है।

(iii) When $e_p > 1$ the demand curve is said to be .....

जब $e_p > 1$ तो माँग वक्र ..... होगा।

(iv) Mathematical relationship between input and output is known as .....

आगत और निर्गत के मध्य गणितीय संबंध ..... कहलाता है।

(v) ..... is the cost of one additional unit of output.

उत्पाद की एक अतिरिक्त इकाई की लागत ..... होती है।

(vi) In perfectly competitive market, the product is .....

पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाजार में उत्पाद ..... होता है।

(vii) At present, total nationalized banks in India are .....

वर्तमान में भारत में ..... राष्ट्रीयकृत बैंक हैं।

(viii) National income is a ..... concept.

राष्ट्रीय आय एक ..... अवधारणा है।

(ix) ..... are compulsory contributions levied upon persons, corporations etc.

व्यक्तियों, निगमों आदि पर लगाया जाने वाला अनिवार्य अंशदान (हिस्सा) ..... कहलाता है।

(x) The remuneration paid for the use of capital is known as .....

पूंजी के उपयोग के लिए दिया जाने वाला पारिश्रमिक ..... कहलाता है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF AGRICULTURAL ECONOMICS
(AGECON-121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 80

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×2=10)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Agricultural Economics.
कृषि अर्थशास्त्र।

(ii) Demand elasticity.
मांग की लोच।

(iii) Substitute goods.
स्थानापन्न वस्तुएं।

(iv) Money.
मुद्रा।

(v) Marginal utility.
सीमान्त उपयोगिता।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(2×5=10)

(i) Micro-economics and Macro-economics.
व्यष्टि अर्थशास्त्र और समष्टि अर्थशास्त्र।

(ii) Direct tax and Indirect tax.
प्रत्यक्ष कर और अप्रत्यक्ष कर।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(2×6=12)

(i) Cross elasticity of demand.
माँग की आड़ी-तिरछी लोच।

(ii) Inflation and Deflation.
मुद्रास्फीति एवं मुद्रा अवस्फीति।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(2×9=18)

(i) Subject-matter of Economics. Explain.
अर्थशास्त्र की विषय-सामग्री। वर्णन कीजिए।

(ii) What is Supply? Write down the determinants of supply.
पूर्ति से क्या आशय है? पूर्ति के निर्धारक तत्त्वों को लिखिए।

(iii) Functions of Commercial Banks. Explain.
वाणिज्यिक बैंकों के कार्य। वर्णन कीजिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×15=30)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) What are the main characteristics of Indian agriculture? Explain.
भारतीय कृषि की प्रमुख विशेषताएँ क्या हैं? वर्णन कीजिए।

(ii) Define Law of demand. Describe various factors affecting demand.
माँग के नियम को परिभाषित कीजिए। माँग को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए।

(iii) Define National Income. Write down the various methods of estimating National income.
राष्ट्रीय आय को परिभाषित कीजिए। राष्ट्रीय आय की गणना की जाने वाली विभिन्न विधियों का उल्लेख कीजिए।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1053

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
INTRODUCTORY SOIL AND WATER CONSERVATION ENGINEERING
(AGENGG-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No.
छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____
छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Day and Date of Examination : _____
परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
INTRODUCTORY SOIL AND WATER CONSERVATION ENGINEERING
(AGENGG-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Which method of irrigation is adversely affected due to high wind velocity? ☐

(1) Surface method
(2) Sprinkler method
(3) Drip method
(4) Sub-surface method.

हवा की तेज गति से किस सिंचाई विधि पर विपरीत प्रभाव पड़ता है?

(1) सतही विधि
(2) फव्वारा विधि
(3) टपक विधि
(4) अधो-सतही विधि।

(ii) Rain drop erosion is also known as ☐

(1) Splash erosion
(2) Sheet erosion
(3) Rill erosion
(4) All the above.

वर्षा बूंद क्षरण को ..... भी कहा जाता है।

(1) छिटकाव क्षरण
(2) परत क्षरण
(3) नलिका क्षरण
(4) उपरोक्त सभी।

(iii) ..... is the earth science dealing with the occurrences and movement of water upon beneath the land area of the globe. ☐

(1) Hydrology
(2) Evapotranspiration
(3) Irrigation
(4) None of the above.

..... पृथ्वी विज्ञान है जो भूमि भाग के नीचे जल प्रवाह और संचालन से संबंधित है।

(1) हाइड्रोलॉजी
(2) वाष्पोत्सर्जन
(3) सिंचाई
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(iv) Average annual rainfall of India is

(1) 119 mm
(2) 119 cm
(3) 1190 cm
(4) None of the above.

भारत की औसत वार्षिक वर्षा है

(1) 119 मिमी
(2) 119 सेमी
(3) 1190 सेमी
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(v) A pipe discharge is 0.5 m^3/min. The amount of water discharged in one hour will be

(1) 300 liters
(2) 3000 liters
(3) 30000 liters
(4) 300000 liters.

एक पाइप का प्रवाह 0.5 मीटर^3/मिनट है। एक घंटे में छोड़े गए पानी के प्रवाह की मात्रा होगी

(1) 300 लीटर
(2) 3000 लीटर
(3) 30000 लीटर
(4) 300000 लीटर।

(vi) Short-term runoff harvesting techniques are

(1) Contour Bund
(2) Semicircular Hoops
(3) Trapezoidal Bund
(4) All the above.

जल संचयन की अल्पावधि ..... तकनीकी है।

(1) समोच्च बंध
(2) अर्धवृत्ताकार घेरा
(3) समलम्बाकार बंध
(4) उपरोक्त सभी।

(vii) Symon's Rainguage is which type of rainguage?

(1) Auto Recording type

(2) Non-recording type

(3) Both (1) and (2)

(4) None of the above.

साइमन का वर्षामापी किस प्रकार का यंत्र है?

(1) ऑटो रिकॉर्डिंग प्रकार का

(2) नॉन-रिकार्डिंग प्रकार का

(3) (1) और (2) दोनों

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(viii) Basic equation for calculating the discharge through weir is

(1) $Q = CH^m$

(2) $Q = LH^m$

(3) $Q = CLH^m$

(4) $Q = CL^m$.

वियर के माध्यम से निर्वहन की गणना के लिए मूल समीकरण है

(1) $Q = CH^m$

(2) $Q = LH^m$

(3) $Q = CLH^m$

(4) $Q = CL^m$.

(ix) Precipitation includes

(1) Snowfall

(2) Rainfall

(3) Hail

(4) All the above.

प्रसीपिटेशन में सम्मिलित होता है

(1) हिमपात

(2) वर्षा

(3) ओला

(4) उपरोक्त सभी।

(x) Which of the following is NOT a part of drip irrigation system?

(1) Lateral pipe

(2) Screen filter

(3) Riser pipe

(4) Flush valve.

निम्नलिखित में से कौन-सा ड्रिप सिंचाई प्रणाली का हिस्सा नहीं है?

(1) पार्श्व पाइप

(2) स्क्रीन फिल्टर

(3) राइजर पाइप

(4) फ्लश वाल्व।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) The evaporation is measured by .....

वाष्पीकरण ..... के द्वारा मापा जाता है।

(ii) Grassed waterway is used for .....

घास निर्मित वाटर वे का प्रयोग ..... के लिए किया जाता है।

(iii) Gully erosion is an advanced stage of .....

गली अपरदन ..... की एक उन्नत अवस्था है।

(iv) A volume equal to one cubic metre is ..... litre.

एक घन मीटर आयतन ..... लीटर के बराबर होता है।

(v) Excess water flowing on the soil surface is called .....

मृदा सतह के ऊपर बहने वाला अतिरिक्त पानी ..... कहलाता है।

(vi) A current meter is used to measure .....

करंट मीटर ..... को मापने के उपयोग में आता है।

(vii) The process in which water changes into vapour is called .....

वह प्रक्रिया जिसमें जल वाष्प में बदल जाता है, ... कहलाती है।

(viii) Drippers are also known as .....

ड्रिपर्स को ..... भी कहते हैं।

(ix) Terraces are constructed ..... the landslope.

टेरेस ढलान के ..... बनाई जाती है।

(x) Runoff coefficient is the ratio of .....

अपवाह गुणांक ..... का अनुपात है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
INTRODUCTORY SOIL AND WATER CONSERVATION ENGINEERING
(AGENGG-121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×1=5)

3. Define the following :

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Sheet erosion.
सतही अपरदन।

(ii) Terrace spacing.
वेदिका अंतराल।

(iii) Float method.
फ्लोट विधि।

(iv) Shelter belt.
शेल्टर बेल्ट।

(v) Farm Pond.
फार्म जलाशय।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए : (2×3.5=7)

(i) Irrigation and Fertigation.
सिंचाई और फर्टिगेशन।

(ii) Spillway and Waterway.
स्पिलवे और घास निर्मित वाटर वे।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए : (2×6=12)

(i) Area velocity method.
क्षेत्रफल वेग विधि।

(ii) Bench Terracing.
बेंच टेरेसिंग।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए। (2×8=16)

(i) Layout Sprinkler irrigation system showing its different components. Also write its advantages and limitations.
फव्वारा सिंचाई प्रणाली के विभिन्न भागों को दर्शाते हुए रेखांकित चित्र खींचिए। इसके लाभ एवं हानियों को भी लिखिए।

(ii) Describe different control measures of wind erosion.
वायु अपरदन को रोकने के विभिन्न उपायों का वर्णन कीजिए।

(iii) Describe different components of Universal Soil Loss Equation.
विश्वव्यापी मृदा लोप समीकरण के विभिन्न भागों का वर्णन कीजिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Describe various soil and water conservation techniques.
जल एवं मृदा संरक्षण की विभिन्न तकनीकियों का वर्णन कीजिए।

(ii) Explain Hydrological cycle and its components with diagram.
जलीय चक्र एवं इसके भागों का सचित्र विवरण दीजिए।

(iii) Calculate the runoff coefficient for the storm by which 0.25, 1.05, 2.30, 4.15 and 2.35 mm rainfall depth have been occurred during 8-h duration, if total runoff depth by the storm is 6.25 mm.
8-घण्टे के समय के दौरान हुई वर्षा 0.25, 1.05, 2.30, 4.15 और 2.35 मिमी के लिए अपवाह गुणांक की गणना कीजिए यदि तूफान से कुल अपवाह 6.25 मिलीमीटर हुआ हो।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1063

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
RENEWABLE ENERGY AND GREEN TECHNOLOGY
(AGENGG-221)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No.
छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____
छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Day and Date of Examination : _____
परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
RENEWABLE ENERGY AND GREEN TECHNOLOGY
(AGENGG-221)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Main combustible constituent of biogas is

(1) Methane
(2) CO_2
(3) CO
(4) Nitrogen.

बायागैस का मुख्य दहनशील घटक क्या है?

(1) मेथेन
(2) CO_2
(3) CO
(4) नाइट्रोजन।

(ii) Gas produced in updraft gasifier contains

(1) Ash
(2) Moisture
(3) Tar
(4) Both Tar and Moisture.

अपड्राफ्ट गैसीफायर में उत्पादित गैस में

(1) राख होती है
(2) नमी होती है
(3) डामर की मात्रा होती है
(4) नमी और डामर दोनों होते हैं।

(iii) Full form of HAWT is

(1) Horizontal Axis Wind Turbine
(2) Vertical Axis Wind Turbine
(3) Horizontal Aviation Wind Tower
(4) High Axis Wind Tower.

HAWT का फुल फॉर्म क्या है?

(1) हॉरिजॉन्टल एक्सिस विंड टरबाइन
(2) वर्टीकल एक्सिस विंड टरबाइन
(3) हॉरिजॉन्टल एविएशन विंड टावर
(4) हाई एक्सिस विंड टावर।

(iv) The amount of energy received in unit time on a unit area is called

(1) Solar intensity
(2) Energy efficiency
(3) Solar energy
(4) Solar constant.

एक इकाई क्षेत्रफल पर इकाई समय में प्राप्त ऊर्जा की मात्रा कहलाती है

(1) सौर तीव्रता
(2) ऊर्जा दक्षता
(3) सौर ऊर्जा
(4) सौर स्थिरांक।

(v) Which of these is NOT a renewable energy source?

(1) Geothermal
(2) Coal
(3) Biofuel
(4) Wind.

इनमें से कौन-सा नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत नहीं है?

(1) भू-तापीय
(2) कोयला
(3) जैव ईंधन
(4) पवन।

(vi) Maximum theoretical power coefficient of wind rotor is

(1) 0.458
(2) 0.750
(3) 0.593
(4) 0.850.

पवन रोटर का अधिकतम सैद्धांतिक शक्ति गुणांक है

(1) 0.458
(2) 0.750
(3) 0.593
(4) 0.850.

(vii) Anaerobic digestion of biomass is

(1) Biochemical conversion

(2) Chemical

(3) Thermochemical conversion

(4) Biological.

बायोमास का अवायवीय पाचन है

(1) जैव-रासायनिक रूपांतरण

(2) रासायनिक

(3) थर्मोरासायनिक रूपांतरण

(4) जैविक।

(viii) Janta Biogas Plant was developed in

(1) 1975

(2) 1965

(3) 1978

(4) 1984.

जनता बायोगैस संयंत्र कब विकसित किया गया था?

(1) 1975 में

(2) 1965 में

(3) 1978 में

(4) 1984 में।

(ix) Global radiations can be measured with

(1) Thermometer

(2) Luxmeter

(3) Pyranometer

(4) Pyrheliometer.

वैश्विक विकिरण को किस से मापा जा सकता है?

(1) थर्मामीटर

(2) लक्समीटर

(3) पैरानोमीटर

(4) पीरहेलिओमीटर।

(x) Sun tracking is NOT essential for

(1) Flat plate collector
(2) Mirror strip collector
(3) Parabolic collector
(4) Point focusing collector.

सन ट्रैकिंग किस कलेक्टर के लिए आवश्यक नहीं है?

(1) फ्लैट प्लेट कलेक्टर
(2) मिरर स्ट्रिप कलेक्टर
(3) पैराबोलिक कलेक्टर
(4) पॉइंट फोकसिंग कलेक्टर।

(10×0.5=5)

2. Fill in the blanks :
रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) The optimum tilt angle for flat plate collector is ..... है।
फ्लैट प्लेट कलेक्टर के लिए इष्टतम झुकाव कोण .....

(ii) The process of compaction of biomass is called .....
बायोगैस के संघनन की प्रक्रिया को ..... कहा जाता है।

(iii) Photovoltaic solar cells are made up of .....
फोटोवोल्टिक सौर सेल ..... से बने होते हैं।

(iv) Minimum wind speed necessary to operate the wind rotor is ..... km/h.
पवन रोटर को संचालित करने के लिए आवश्यक न्यूनतम हवा की गति ..... km/h है।

(v) ..... wind turbines can receive wind from any direction.
..... पवन टर्बाइन किसी भी दिशा से हवा प्राप्त कर सकते हैं।

(vi) For 2 m^3 biogas plant, optimum distance from the site of consumption should be ..... m.

2 m^3 बायोगैस संयंत्र की उपभोग स्थल से दूरी ..... मीटर होनी चाहिए।

(vii) ..... is a device used for collecting and storing solar heat.

..... उपकरण का उपयोग सौर ताप को एकत्रित करने और संग्रहीत करने के लिए किया जाता है।

(viii) Calorific value of biogas is observed between ..... to ..... kcal/kg.

बायोगैस का ऊष्मीय मान ..... से ..... kcal/kg के बीच होता है।

(ix) In ..... solar dryer, material to be dried is exposed directly to solar radiation.

..... सोलर ड्रायर में, सुखाने वाली सामग्री सीधे सौर विकिरण के संपर्क में रखी जाती है।

(x) Full form of WECS is .....

WECS का पूर्ण रूप ..... है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
RENEWABLE ENERGY AND GREEN TECHNOLOGY
(AGENGG-221)

SECTION – II
खण्ड – II

[Maximum Marks : 60

Time : 1 Hour 40 Minutes]

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.
The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.
विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।
विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×1=5)

3. Define the following :
निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Non-Conventional energy sources.
अपारम्परिक ऊर्जा स्रोत।

(ii) Isodynes.
समतुल्य।

(iii) Diffused radiations.
विसरित विकिरण।

(iv) Pyrolysis.
पायरोलिसिस।

(v) Solar energy.
सौर ऊर्जा।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Floating drum and Fixed dome biogas plant.
फ्लोटिंग ड्रम और फिक्सड डोम बायोगैस संयंत्र।

(ii) Biogas and Producer gas.
बायोगैस और उत्पादक गैस।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Cabinet solar dryer.
कैबिनेट सोलर ड्रायर।

(ii) Factors affecting site selection of biogas plant.
बायोगैस संयंत्र के स्थल चयन को प्रभावित करने वाले कारक।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) With neat sketch, discuss construction and working of Flat plate solar collector.
स्वच्छ रेखाचित्र के साथ फ्लैट प्लेट कलेक्टर की बनावट और कार्यविधि पर चर्चा कीजिए।

(ii) Classify different wind turbines. Discuss constructional details of horizontal axis wind turbine.
विभिन्न पवन टर्बाइनों का वर्गीकरण कीजिए। क्षैतिज अक्ष पवन टर्बाइन के निर्माण संबंधी विवरणों पर चर्चा कीजिए।

(iii) What is briquetting of biomass? Explain procedure for making briquets from biomass.
बायोमास का ब्रिकेटिंग क्या है? बायोमास से ब्रिकेट बनाने की प्रक्रिया समझाइए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Explain Janta biogas plant with neat sketch. Discuss advantages and disadvantages of fixed dome type biogas plant.
जनता बायोगैस संयंत्र को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए। फिक्सड डोम टाइप बायोगैस प्लांट के फायदे और नुकसानों पर चर्चा करें।

(ii) What are the different applications of solar energy? With neat sketch explain working principle of solar photovoltaic cell.
सौर ऊर्जा के विभिन्न अनुप्रयोग क्या हैं? स्केच के साथ सोलर फोटोवोल्टिक सेल के कार्य सिद्धान्त को समझाइए।

(iii) Give detailed classification of gasifiers. Explain working of updraft gasifier with neat sketch.
गैसीफायरों का विस्तृत वर्गीकरण दीजिए। स्वच्छ चित्र की सहायता से अपड्राफ्ट गैसीफायर की कार्यप्रणाली समझाइए।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1060

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
INTRODUCTORY AGRO-METEOROLOGY AND CLIMATE CHANGE
(AGRON-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No.
छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____
छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Day and Date of Examination : _____
परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
INTRODUCTORY AGRO-METEOROLOGY AND CLIMATE CHANGE
(AGRON-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I
खण्ड – I

[Maximum Marks : 10

Time : 20 Minutes]

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) The instrument used to measure wind speed is

(1) Wind vane
(2) Thermometer
(3) Anemometer
(4) Hygrometer.

वायु की गति को मापने का उपकरण है

(1) विन्ड वेन
(2) थर्मोमीटर
(3) एनीमोमीटर
(4) हाइग्रोमीटर।

(ii) Ozone layer is present in

(1) Thermosphere
(2) Stratosphere
(3) Mesosphere
(4) Troposphere.

आजोन की परत उपस्थित है

(1) थर्मोस्फीयर में
(2) समताप मंडल में
(3) मीसोस्फीयर में
(4) क्षोभ मंडल में।

(iii) IPCC stands for

(1) Intragovernmental Panel on Climate Change
(2) Intergovernmental Panel on Weather Change
(3) Intergovernmental Panel of Climate Council
(4) Intergovernmental Panel on Climate Change.

आई.पी.सी.सी. का मतलब है

(1) इंटरागवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज
(2) इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन वैदर चेंज
(3) इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑफ क्लाइमेट काउन्सिल
(4) इंटरगवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज।

(iv) Isotherms represent the distribution of

(1) Pressure
(2) Temperature
(3) Wind
(4) Rainfall.

आइसोथर्म किसका वितरण दर्शाती है?

(1) दाब
(2) तापमान
(3) वायु
(4) वर्षा।

(v) Dry ice is used for

(1) Energy budget estimation
(2) Weather forecasting
(3) Artificial rain making
(4) Antitranspirants.

ड्राई आइस का उपयोग किया जाता है

(1) ऊर्जा बजट अनुमान के लिए
(2) मौसम पूर्वानुमान के लिए
(3) कृत्रिम वर्षा करने के लिए
(4) एंटीट्रांसपिरेंट के लिए।

(vi) Revolution of earth around sun causes

(1) Morning and evening
(2) Seasons
(3) Day and night
(4) Fair weather.

सूर्य के चारों ओर पृथ्वी की परिक्रमा से होते हैं

(1) सुबह और शाम
(2) ऋतु
(3) दिन और रात
(4) साफ मौसम।

(vii) Sudden fall in barometer reading indicates

(1) Fair weather

(2) Stable weather

(3) Anticyclone

(4) Stormy weather.

बैरोमीटर की रीडिंग में अचानक गिरावट दर्शाती है

(1) साफ मौसम

(2) स्थिर मौसम

(3) प्रतिचक्रवात

(4) अंधड़ मौसम।

(viii) Clouds that cause thunderstorm and heavy precipitation are called

(1) Stratus

(2) Cirrus

(3) Stratocumulus

(4) Cumulonimbus.

बादल जो आंधी तूफान और भारी बारिश करते हैं, कहलाते हैं

(1) स्ट्रेटस

(2) सिरस

(3) स्ट्रेटोकोम्यूलस

(4) कोम्यूलोनिम्बस।

(ix) Centre of low pressure is called

(1) Breeze

(2) Cyclone

(3) Anticyclone

(4) Cloud burst.

निम्न दाब का केन्द्र कहलाता है

(1) ब्रीज

(2) चक्रवात

(3) प्रतिचक्रवात

(4) बादल फटना।

(x) Medium range weather forecasting is for a period of

(1) 1 to 2 days

(2) 1 to 3 days

(3) 3 to 10 days

(4) 10 to 15 days.

मध्यम अवधि मौसम पूर्वानुमान की अवधि है

(1) 1 से 2 दिन

(2) 1 से 3 दिन

(3) 3 से 10 दिन

(4) 10 से 15 दिन।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) World Meterological Organization is situated at .....

विश्व मौसम विज्ञान संगठन ..... में स्थित है।

(ii) A thin layer of ice formed on objects or ground during very cold morning is called .....

अत्यधिक ठंडी सुबह के समय वस्तुओं व जमीन पर बनने वाली बर्फ की पतली परत ..... कहलाती है।

(iii) The normal lapse rate in troposphere is ..... °C/km.

क्षोभमंडल में सामान्य ह्रास दर ..... डिग्री सेंटीग्रेड प्रति किलोमीटर होती है।

(iv) Dry air contains .....% Carbon dioxide.

शुष्क हवा में .....% कार्बन डाइऑक्साइड होती है।

(v) Direction from which wind is coming is called .....

जिस दिशा से हवा आ रही है उसे ..... कहते हैं।

(vi) Most of the rains occurs through ..... monsoon in India.

भारत में अधिकांश वर्षा ..... मानसून से होती है।

(vii) Sleet is a form of .....

स्लीट ..... का एक प्रकार है।

(viii) The difference between incoming and outgoing radiation is known as .....

इनकमिंग और आउटगोइंग रेडिएशन के बीच के अन्तर को ..... कहते हैं।

(ix) ..... liquid is filled in minimum thermometer.

न्यूनतम थर्मामीटर में ..... द्रव भरा होता है।

(x) The amount of water vapour present in atmosphere is known as .....

वायुमण्डल में उपस्थित जलवाष्प की मात्रा को ..... कहते हैं।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
INTRODUCTORY AGRO-METEOROLOGY AND CLIMATE CHANGE
(AGRON-121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Temperature inversion.

तापमान इनवर्जन।

(ii) Insolation.

इनसोलेशन।

(iii) Heat wave.

ताप की लहर।

(iv) Anticyclone.
प्रतिचक्रवात।

(v) Climate.
जलवायु।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(2×3.5=7)

(i) Land breeze and Sea breeze.
लैंड ब्रीज और सी ब्रीज।

(ii) Short wave and Long wave radiation.
लघु तरंग विकिरण और लंबी तरंग विकिरण।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(2×6=12)

(i) Chilling injury and its impact on crops.
द्रुतशीतन क्षति और फसलों पर इसका प्रभाव।

(ii) Daily variation of temperature.
तापमान का दैनिक परिवर्तन।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(2×8=16)

(i) Structure of earth atmosphere.
पृथ्वी के वायुमण्डल की संरचना।

(ii) Factors affecting air temperature.
वायु तापमान को प्रभावित करने वाले कारक।

(iii) Causes of global warming.
ग्लोबल वार्मिंग के कारण।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Write in detail about weather forecasting. Discuss types of weather forecast and their role in enhancing crop production.
मौसम पूर्वानुमान के बारे में विस्तार से लिखिए। मौसम पूर्वानुमान के प्रकार और फसल उत्पादन बढ़ाने में उनकी भूमिका पर लिखिए।

(ii) Explain Climate change and Climatic variability. Discuss its effect on agriculture in India.
जलवायु परिवर्तन और जलवायु परिवर्तनशीलता को समझाइए। भारत में कृषि पर इसके प्रभाव का वर्णन कीजिए।

(iii) What do you understand by Monsoon? Write its significant features and importance in Indian agriculture.
मानसून से आप क्या समझते हैं? भारतीय कृषि में इसकी प्रमुख विशेषताएँ एवं महत्त्व लिखिए।

ROUGH WORK / कच्चा काम

C-1061

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
CROP PRODUCTION TECHNOLOGY–II (*RABI CROPS*)
(AGRON-221)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No.
छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____
छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Day and Date of Examination : _____
परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)
Q. 1. _____
Q. 2. _____

Section–II (Subjective)
Q. 3. _____
Q. 4. _____
Q. 5. _____
Q. 6. _____
Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को वापस किये बिना हॉल नहीं छोड़ें।
8. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
CROP PRODUCTION TECHNOLOGY–II (*RABI CROPS*)
(AGRON-221)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section – I : 10 / Section – II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Gangaur is an important variety of
(1) Wheat
(2) Mustard
(3) Gram
(4) Barley.

गणगौर किस फसल की एक महत्त्वपूर्ण किस्म है?
(1) गेहूँ
(2) सरसों
(3) चना
(4) जौ।

(ii) Ear cockle of wheat is caused by
(1) Fungi
(2) Insect
(3) Nematode
(4) Birds.

गेहूँ की इयर कोकल किससे होती है?
(1) फंगस
(2) कीट
(3) सूत्रकृमि
(4) पक्षियों।

(iii) Queen of fodder crop is
(1) Lucerne
(2) Barseem
(3) Sorghum
(4) Oat.

चारों की रानी कौन-सी फसल है?
(1) रिजका
(2) बरसीम
(3) ज्वार
(4) जई।

(iv) Sugarcane is which type of crop?

(1) C-3

(2) CAM plant

(3) C-4

(4) None of these.

गन्ना किस प्रकार की फसल है?

(1) सी–3

(2) कैम पौधा

(3) सी–4

(4) इनमें से कोई नहीं।

(v) Which acid gives anticholestrol properties in sunflower?

(1) Melic acid

(2) Oxalic acid

(3) Lenoleic acid

(4) None of these.

सूरजमुखी में एन्टीकोलेस्ट्रोल गुण किस अम्ल से होता है?

(1) मैलिक अम्ल

(2) ऑक्जेलिक अम्ल

(3) लिनोलिक अम्ल

(4) इनमें से कोई नहीं।

(vi) Orbanchy is a parasitic weed of

(1) Oat

(2) Wheat

(3) Mustard

(4) Lucerne.

ओरोबैंची किसका परजीवी खरपतवार है?

(1) जई

(2) गेहूँ

(3) सरसों (राया)

(4) रिजका।

(vii) Plucking of apical buds in chickpea is termed as

(1) Propping
(2) Earthing
(3) Nipping
(4) Mulching.

चने में शीर्ष पत्तियों की चुटाई कहलाती है

(1) प्रोपिंग
(2) अरथिंग
(3) निपिंग
(4) मल्चिंग।

(viii) Albugo candida is a major problem of which crop?

(1) Sunflower
(2) Oilseed crops
(3) Barley
(4) Mustard.

एल्बुगो केनडिडा कौन-सी फसल की एक प्रमुख समस्या है?

(1) सूरजमुखी
(2) तिलहनी फसल
(3) जौ
(4) सरसों (राया)।

(ix) Propping is done in which crop?

(1) Fodder crops
(2) Wheat crop
(3) Oat crop
(4) Sugarcane.

प्रोपिंग किस फसल में की जाती है?

(1) चारा फसलों में
(2) गेहूँ की फसल में
(3) जई की फसल में
(4) गन्ने में।

(x) Which crop is seriously affected by fodder?

(1) Berseem

(2) Oat

(3) Lucerne

(4) Sorghum.

कौन-सी फसल अमरबेल से गंभीर रूप से ग्रसित होती है?

(1) बरसीम

(2) जई

(3) रिजका

(4) ज्वार।

(10×0.5=5)

2. Fill in the blanks :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) On the basis of time of application Imazethapyr is ..... type of weedicide.

उपयोग समय के आधार पर इमाजाथापर ..... तरह की खरपतवारनाशी है।

(ii) Scientific name of barseem is .....

बरसीम का वैज्ञानिक नाम है .....

(iii) Brix value of matured sugarcane is .....

परिपक्व गन्ना फसल में ब्रिक्स स्तर ..... है।

(iv) Upper ..... portion of sugarcane is used for seed purpose.

गन्ने का ऊपरी ..... भाग बीजाई के लिए उपयुक्त माना जाता है।

(v) ..... is native to sunflower.

..... सूरजमुखी का उद्‌गम स्थान है।

(vi) ..... sulphur content is found in Gypsum.

जिप्सम में ..... गंधक पाया जाता है।

(vii) Non-available phosphorus is made available by ..... culture seed treatment.

स्थिर फॉस्फोरस को ..... कल्चर से बीजोपचार करके उपलब्ध फॉस्फोरस में बदला जा सकता है।

(viii) Atleast ..... FYM application should be done for conversion into inorganic form (available form).

जैविक खाद को उपलब्ध फॉर्म में बदलने हेतु ..... डालना चाहिए।

(ix) Seed rate of Kabuli gram is .....

काबुली चना की बीज दर ..... है।

(x) ..... is the most suitable stage for green manuring of moong.

मूंग की हरी खाद बनाने के लिए ..... सबसे अच्छी होती है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
CROP PRODUCTION TECHNOLOGY–II (*RABI CROPS*)
(AGRON-221)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Apical dominancy in sugarcane.

गन्ने में शिखर प्रभुत्व।

(ii) Gypsum application in mustard.

सरसों (राया) में जिप्सम प्रयोग।

(iii) Integrated nutrient management in oat crop.

जई की फसल में समन्वित पोषण।

(iv) Physiological maturity in cereals.

अन्न वाली फसलों में दैहिक परिपक्वता।

(v) FIR seed treatment in gram.

चना फसल में FIR बीजोपचार।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)

निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Seed treatment and Soil treatment.

बीजोपचार और भूमि उपचार।

(ii) CAM and C-4 plants.

कैम पौधे और सी-4 पौधे।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)

निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) What is Triticale? Is it possible to cultivate it for commercial level and how?

ट्रिटिकेल क्या है? क्या बड़े स्तर में इसको बोया जा सकता है, और कैसे?

(ii) Seed setts treatment in sugarcane and planting methods.

गन्ने की टुकड़ियों में बीजोपचार तथा बुवाई का ढंग।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Explain the cultivation of lucerne and barseem on the following points :

(a) Important varieties with seed treatment and seed rate.

(b) Weed management (Integrated manner).

(c) Disease management.

(d) Harvesting and yield.

रिजका व बरसीम फसल की उत्पादन तकनीकी की निम्नांकित बिन्दुओं पर व्याख्या कीजिए :

(क) बीज दर, बीजोपचार, उन्नत किस्में।

(ख) समन्वित खरपतवार नियन्त्रण।

(ग) पौध व्याधि का नियन्त्रण।

(घ) कटाई व उपज।

(ii) Cultivation technologies of gram and kabuli gram.

चना व काबुली चना उत्पादन की उन्नत तकनीकी।

(iii) Oat and sunflower cultivation technologies on the following points :

(a) Important varieties, seed rate and seed treatment.

(b) Weed management and important weeds.

(c) Disease management.

(d) Harvesting and yield.

जई और सूरजमुखी उत्पादन तकनीकी निम्नांकित बिन्दुओं पर :

(क) महत्त्वपूर्ण किस्में, बीज दर तथा बीजोपचार।

(ख) खरपतवार के नाम व नियन्त्रण।

(ग) पौध व्याधि प्रबंधन।

(घ) कटाई व उपज।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Describe cultivation techniques of oat with following :

(a) Origin and distribution.

(b) Important varieties, seed rate, seed treatment.

(c) Planting method and crop geometry.

(d) Weed and disease management.

(e) Harvesting and yield.

निम्नलिखित के साथ जई की खेती की तकनीकों का वर्णन कीजिए :

(क) उत्पत्ति और वितरण।

(ख) महत्त्वपूर्ण किस्में, बीज दर, बीज उपचार।

(ग) रोपण विधि और फसल ज्यामिति।

(घ) खरपतवार और रोग प्रबंधन।

(ङ) कटाई और उपज।

(ii) Explain Integrated weed management and disease management in rabi cereals and pulses in detail.

रबी फसलों दलहनी फसलों में समन्वित खरपतवार एवं पौध व्याधि प्रबन्धन।

(iii) Describe cultivation technologies in following points in organic manner :

(a) Soil and seed treatment in rabi crops.

(b) Weed management.

(c) Disease management.

(d) INM.

(e) Value addition.

जैविक आधार पर खेती की तकनीकी पर निम्नांकित बिन्दुओं पर प्रकाश डालिए :

(क) मृदा एवं बीजोपचार।

(ख) खरपतवार प्रबन्धन।

(ग) पौध-व्याधि प्रबन्धन।

(घ) समन्वित पोषण प्रबन्धन।

(ङ) मूल्य संवर्धन।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1067

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FARMING SYSTEM AND SUSTAINABLE AGRICULTURE
(AGRON-222)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____ छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Day and Date of Examination : _____ परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)
Q. 1. _____
Q. 2. _____

Section–II (Subjective)
Q. 3. _____
Q. 4. _____
Q. 5. _____
Q. 6. _____
Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FARMING SYSTEM AND SUSTAINABLE AGRICULTURE
(AGRON-222)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 100 { Section – I : 20 / Section – II : 80

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 20

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×1=10)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) In which method of composting organic wastes are spread in the cattle shed to serve as bedding? ☐

(1) NADEP
(2) Bangalore
(3) Indore
(4) Coimbatore.

जैविक कचरे को खाद बनाने की किस विधि में मवेशी शेड में बिस्तर के रूप में फैलाया जाता है?

(1) नाडेप
(2) बैंगलोर।
(3) इंदौर
(4) कोयम्बटूर।

(ii) The average cropping intensity of India is .....%. ☐

(1) 122
(2) 136
(3) 145
(4) 161.

भारत की औसत फसल सघनता .....% है।

(1) 122
(2) 136
(3) 145
(4) 161.

(iii) Blind tillage refers to ☐

(1) Summer ploughing
(2) Hoeing in standing crop
(3) Primary tillage
(4) Hoeing before germination.

अँधा भू-परिष्करण किसे संदर्भित करता है?

(1) ग्रीष्मकालीन जुताई
(2) खड़ी फसल में गुड़ाई
(3) प्राथमिक जुताई
(4) अंकुरण पूर्व जुताई।

(iv) Farming method which involves no tillage, no fertilizer, no pesticides, no weeding, no pruning and remarkably little labours is called

(1) Natural farming
(2) Organic farming
(3) Traditional farming
(4) Modern farming.

कृषि पद्धति जिसमें कोई जुताई नहीं, कोई उर्वरक नहीं, कोई कीटनाशक नहीं, कोई निराई नहीं और बहुत कम मजदूर काम में लिए जाते हैं, कहलाती है

(1) प्राकृतिक खेती
(2) जैविक खेती
(3) पारंपरिक खेती
(4) आधुनिक खेती।

(v) ICRISAT was established in the year

(1) 1957
(2) 1968
(3) 1972
(4) 1978.

आई.सी.आर.आई.एस.ए.टी. की स्थापना किस वर्ष में की गई थी?

(1) 1957
(2) 1968
(3) 1972
(4) 1978.

(vi) World Forest Day is celebrated on

(1) 21 March
(2) 22 May
(3) 23 April
(4) 28 December.

विश्व वन दिवस कब मनाया जाता है?

(1) 21 मार्च
(2) 22 मई
(3) 23 अप्रैल
(4) 29 दिसम्बर।

(vii) One of the fastest growing food industries in the world is

(1) Goat rearing
(2) Piggery
(3) Duck rearing
(4) Poultry.

विश्व में सबसे तेजी से बढ़ते खाद्य उद्योगों में से एक है

(1) बकरी पालन
(2) सूअर पालन
(3) बतख पालन
(4) मुर्गी पालन।

(viii) Growing food crops within the rows of tree or plantation crops is called

(1) Mixed cropping
(2) Alley cropping
(3) Relay cropping
(4) Strip cropping.

पेड़ या वृक्षारोपण फसलों की पंक्तियों के बीच खाद्य फसलों को उगाना कहलाती है

(1) मिश्रित सस्यन
(2) गली खेती
(3) रिले क्रॉपिंग
(4) स्ट्रिप क्रॉपिंग।

(ix) A practice where one or two flushes of weeds are destroyed before seeding a crop is called

(1) Cheeling
(2) Stale seed bed
(3) Searing
(4) None of these,

फसल की बुवाई से पूर्व एक या दो बार खरपतवारों को नष्ट करने की क्रिया को कहते हैं।

(1) चीलिंग
(2) स्टेल सीड बेड
(3) सिअरिंग
(4) इनमें से कोई नहीं।

(x) The ratio of total area cropped in a year to the land area available for cultivation is called

(1) Multiple cropping index
(2) Crop intensity index
(3) Land equivalent ratio
(4) Crop equivalent yield.

एक वर्ष में फसल के कुल क्षेत्रफल का खेती के लिए उपलब्ध भूमि क्षेत्र से अनुपात कहलाता है

(1) मल्टीपल क्रॉपिंग इंडेक्स
(2) फसल तीव्रता सूचकांक
(3) भूमि समतुल्य अनुपात
(4) फसल समतुल्य उपज।

(10×1=10)

2. Fill in the blanks :
रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Farming type where entire production is used for family consumption is known as .....
खेती का प्रकार जहाँ पूरे उत्पादन का उपयोग परिवार के उपभोग के लिए किया जाता है, ... कहलाता है।

(ii) Sustainable agriculture is derived from ..... word.
टिकाऊ कृषि ..... भाषा के शब्द से निकला है।

(iii) Growing of coconut, black pepper and ginger simultaneously in the same field is called .....
नारियल, काली मिर्च और अदरक को एक साथ एक ही खेत में उगाना ..... कहलाता है।

(iv) In diversified farming, no source of income is equal as much as ..... % of total income.
बहु-प्रकारीय खेती में, आय का कोई भी स्रोत कुल आय के ..... % के बराबर नहीं होता है।

(v) IIFSR is situated at .....

आई.आई.एफ.एस.आर. ..... में स्थित है।

(vi) ..... farming system comprises of Trees + pasture + animals.

..... कृषि प्रणाली में पेड़ + चारागाह + पशु शामिल होते हैं।

(vii) ..... agriculture maintains the productivity of farm over a long time.

..... कृषि लम्बे समय तक खेत की उत्पादकता को बनाए रखती है।

(viii) Effect of one component on another which enhances growth and productivity, as compared to competition is known as .....

प्रतिस्पर्धा की तुलना में विकास और उत्पादकता में वृद्धि करने वाले एक घटक के दूसरे घटक पर प्रभाव को ..... कहते हैं।

(ix) The ..... is the output of any crop per unit of the nutrient applied under a specified set of soil and climatic conditions.

..... मिट्टी और जलवायु की निर्दिष्ट परिस्थितियों में पोषक तत्त्वों की प्रति इकाई प्रयोग द्वारा किसी भी फसल का उत्पादन होता है।

(x) ..... indicates the yearly sequence and spatial arrangement of crops and fallow in an area.

..... एक क्षेत्र में फसलों और परती की वार्षिक अनुक्रम और स्थानिक व्यवस्था को इंगित करता है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FARMING SYSTEM AND SUSTAINABLE AGRICULTURE
(AGRON-222)

SECTION – II
खण्ड – II

[Maximum Marks : 80

Time : 1 Hour 40 Minutes]

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.
The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.
विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।
विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×2=10)

3. Define the following :
निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Annidation.
एनीडेशन।

(ii) Crop equivalent yield.
फसल समतुल्य उपज।

(iii) Soil amendments.
भूमि सुधारक।

[P.T.O.
35 / 3

(iv) Additive Series in Intercropping.
इंटरक्रॉपिंग में एडिटिव सीरीज।

(v) Cropping index.
फसल सूचकांक।

4. Differentiate the following : (2×5=10)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Strip cropping and Ratoon cropping.
पट्टीदार क्रॉपिंग एवं रटून क्रॉपिंग।

(ii) RYT and RCC.
आर.वाई.टी. एवं आर.सी.सी.।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Need of farming system approach.
कृषि प्रणाली दृष्टिकोण की आवश्यकता।

(ii) Discuss about indigenous farming systems.
देशी कृषि प्रणालियों के बारे में चर्चा करें।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×9=18)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Discuss on the resource flow model of integrated farming system for dryland areas.
शुष्क भूमि क्षेत्रों के लिए एकीकृत कृषि प्रणाली के संसाधन प्रवाह मॉडल पर चर्चा करें।

(ii) Write down the indicators of sustainability in agriculture.
कृषि में टिकाउपन के संकेतक लिखिए।

(iii) Discuss about crop rotation, its principles and advantages.
फसल चक्र, इसके सिद्धान्त एवं लाभों पर चर्चा करें।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×15=30)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Explain the integrated farming system with its objectives, components and advantages.
एकीकृत कृषि प्रणाली को उसके उद्देश्यों, घटकों और फायदों के साथ समझाएं।

(ii) Describe the parameters for determining production efficiencies of cropping and farming system.
फसल और कृषि प्रणाली की उत्पादन क्षमता निर्धारित करने के मापदंडों का वर्णन करें।

(iii) Discuss in detail about Conservation agriculture. Write down the benefits and challenges in conservation agriculture.
संरक्षण कृषि के बारे में विस्तार से चर्चा करें। संरक्षण कृषि में लाभ और चुनौतियों को लिखें।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1054

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF CROP PHYSIOLOGY
(CPHYS-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No.
छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____
छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Day and Date of Examination : _____
परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)
Q. 1. _____
Q. 2. _____

Section–II (Subjective)
Q. 3. _____
Q. 4. _____
Q. 5. _____
Q. 6. _____
Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc..should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF CROP PHYSIOLOGY
(CPHYS-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Cell theory was proposed by

(1) Robert Hooke
(2) Robert Koch
(3) Schleiden and Schwann
(4) Charles Darwin.

कोशिका सिद्धान्त प्रतिपादित किया था

(1) रॉबर्ट हुक ने
(2) रॉबर्ट कोच ने
(3) श्लीडेन एवं श्वान ने
(4) चार्ल्स डार्विन ने।

(ii) Power house of the cell is

(1) Chloroplast
(2) Mitochondria
(3) Nucleus
(4) Ribosomes.

कोशिका का शक्ति-गृह है

(1) हरितलवक
(2) माइटोकॉन्ड्रिया
(3) केन्द्रक
(4) राइबोसोम्स।

(iii) Highest value of ψ is

(1) 1
(2) 0
(3) 10
(4) ∞.

जलविभव का उच्चतम मान है

(1) एक
(2) शून्य
(3) दस
(4) अनन्त।

(iv) Conversion of starch into organic acid is essential for

(1) Stomatal closure
(2) Stomatal opening
(3) Stomatal growth
(4) Stomatal initiation.

स्टार्च का कार्बनिक अम्ल में परिवर्तित होना किस लिए आवश्यक है?

(1) छिद्र के बन्द होने
(2) छिद्र के खुलने
(3) छिद्र की वृद्धि
(4) छिद्र की शुरुआत में।

(v) An element which plays an important role in stomatal movement is

(1) Na
(2) K
(3) Ca
(4) Mg.

कौन-सा तत्त्व जो छिद्र की गतिविधि में एक महत्त्वपूर्ण भूमिका अदा करता है?

(1) सोडियम
(2) पोटैशियम
(3) कैल्शियम
(4) मैग्नीशियम।

(vi) Whiptail of Cauliflower is caused due to deficiency of

(1) Zn
(2) Cu
(3) B
(4) Mo.

फूलगोभी में व्हीपटेल किसकी कमी के कारण होता है?

(1) जस्ता
(2) ताँबा
(3) बोरोन
(4) मॉलिब्डेनम।

(vii) Which of the following PGR is produced to cope with water stress to close stomata?

(1) IAA

(2) GA

(3) ABA

(4) Ethylene.

जल तनाव से निपटने के लिए छिद्र बन्द करने के लिए कौन-सा पादप वृद्धि नियामक उत्पादित होता है?

(1) इण्डोल एसिटिक एसिड

(2) जिबरेलिक अम्ल

(3) एब्सिसिक अम्ल

(4) एथिलीन।

(viii) The first limiting factor in nature for photosynthesis is

(1) Light

(2) H_2O

(3) CO_2

(4) O_2.

प्रकाश-संश्लेषण के लिए प्राकृतिक प्रथम सीमाकारी कारक है

(1) प्रकाश

(2) जल

(3) कार्बन डाइऑक्साइड

(4) ऑक्सीजन।

(ix) RUBISCO behaves like an oxygenase when

(1) Temperature is increased

(2) CO_2 is reduced

(3) O_2 / CO_2 ratio is increased

(4) All of these.

'रूबिस्को' ऑक्सीजिनेज की तरह व्यवहार करता है जब

(1) तापमान बढ़ता है

(2) कार्बन डाइऑक्साइड घटती है

(3) ऑक्सीजन / कार्बन डाइऑक्साइड अनुपात बढ़ता है

(4) इनमें से सभी।

(x) Growth is measured by

(1) Osmometer

(2) Auxynometer

(3) Potometer

(4) Clinostat.

वृद्धि को किसके द्वारा मापा जाता है?

(1) ओसमोमीटर

(2) ऑक्जीनोमीटर

(3) पोटोमीटर

(4) क्लीनोस्टेट।

2. *Fill in the blanks :*

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : (10×0.5=5)

(i) The hormone responsible to cause bakanae disease of rice is ..... हॉर्मोन धान की बेकेनी बीमारी के लिए जिम्मेदार है।

(ii) A typical growth curve of plant is .....

पौधों में एक आदर्श वृद्धि वक्र ..... होता है।

(iii) Dwarfness of the plant can be controlled by treating it with ..... hormone.

पौधे को बौनेपन से रोकने के लिए ..... हॉर्मोन से उपचारित किया जाता है।

(iv) Tip hooking is caused due to ..... deficiency.

टिप हुकिंग ..... की कमी के कारण होती है।

(v) Guttation takes place through .....

बिन्दुस्राव ..... के द्वारा होता है।

(vi) Stomata open at night and close during the day in ..... plants.

..... पौधों में छिद्र रात को खुलते और दिन में बन्द होते हैं।

(vii) Kranz anatomy is found in the leaves of ..... plants.

..... पौधों की पत्तियों में क्रान्ज एनेटामी पाई जाती है।

(viii) The fruit ripening hormone is .....

..... फल पकाव हॉर्मोन है।

(ix) Phenyl mercuric acetate reduces the ..... rate.

फिनाइल मरक्यूरिक एसिटेट ..... की दर को घटाता है।

(x) ..... is regarded as the father of Indian Plant Physiology.

..... को भारतीय पादप कार्यिकी विज्ञान का जनक कहा जाता है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF CROP PHYSIOLOGY
(CPHYS-121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following :

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए : (5×1=5)

(i) Plant Hormones.

पादप हॉर्मोन्स।

(ii) Osmosis.

परासरण।

(iii) Guttation.

बिन्दुस्राव।

(iv) Respiration.
श्वसन।

(v) Growth *vs.* Development.
वृद्धि और विकास में अन्तर।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए : (2×3.5=7)

(i) C_3, C_4 and CAM plants.
सी-3, सी-4 एवं कैम पौधे।

(ii) Light and Dark Reaction of Photosynthesis.
प्रकाश-संश्लेषण की प्रकाशीय एवं अप्रकाशीय अभिक्रिया।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए : (2×6=12)

(i) Electron transport chain.
इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट चेन।

(ii) Absorption of water.
जल का अवशोषण।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए। (2×8=16)

(i) Write a note on physiology of flowering in higher plants.
उच्च पौधों में पुष्पन की कार्यिकी पर टिप्पणी लिखो।

(ii) How you can say that "Transpiration is an unavoidable evil"?
आप कैसे कह सकते हैं कि "वाष्पोत्सर्जन एक आवश्यक बुराई है"?

(iii) Explain the role of physiological growth parameters in crop productivity.
फसल उत्पादकता में कार्यिकीय वृद्धि मापदण्डों के महत्त्व को समझाइए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) What do you understand by Crop Physiology? Write a detailed note on its importance in Agriculture.
फसल कार्यिकी से आप क्या समझते हो? कृषि में इसके महत्त्व पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखो।

(ii) Define Mineral Nutrition. How can you establish the functional relationship of iron and manganese in terms of plant nutrition?
खनिज पोषण को परिभाषित करो। पादप पोषण के संदर्भ में लोहे एवं मैंगनीज के कार्यिकीय संबंध को आप कैसे स्थापित कर सकते हो?

(iii) What are PGRs? Discuss the commercial applications of Auxins and Cytokinins in Agricultural and Horticultural plants.
पादप वृद्धि नियामक क्या होते हैं? कृषि एवं बागवानी पौधों में ऑक्सिन्स और साइटोकाइनिन्स के व्यापारिक अनुप्रयोगों पर चर्चा करो।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1059 Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
COMMUNICATION SKILLS AND PERSONALITY DEVELOPMENT
(CSPD-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक _____ Candidate's Enrolment No. छात्र की नामांकन संख्या _____

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Day and Date of Examination : परीक्षा का दिन व दिनांक _____

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)	Section–II (Subjective)
Q. 1. _____	Q. 3. _____
Q. 2. _____	Q. 4. _____
	Q. 5. _____
	Q. 6. _____
	Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Signature of the Examiner : परीक्षक के हस्ताक्षर _____

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
COMMUNICATION SKILLS AND PERSONALITY DEVELOPMENT
(CSPD-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) The word Personality originated from a Latin word

(1) Person
(2) Persona
(3) Personal
(4) Particular.

'व्यक्तित्व' शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के किस शब्द से हुई है?

(1) पर्सन
(2) परसोना
(3) पर्सनल
(4) व्यक्तिगत।

(ii) Which is NOT a part of verbal communication?

(1) Gestures
(2) Speech
(3) Radio talk
(4) Letter writing.

निम्न में से कौन-सा मौखिक संचार का भाग नहीं है?

(1) इशारे
(2) भाषण
(3) रेडियो-वार्ता
(4) पत्र-लेखन।

(iii) In Rogers & Shoemaker model of communication process, the meaning of "S" is

(1) Source
(2) Speaker
(3) Sender
(4) Speech.

रोजर्स तथा शूमेकर के संचार मॉडल में "एस" का तात्पर्य किससे है?

(1) स्रोत
(2) वक्ता
(3) भेजने वाला
(4) भाषण।

(iv) Not related with written communication skill is

(1) Clarity
(2) Correctness
(3) Control
(4) Content.

लिखित संचार दक्षता से सम्बद्ध नहीं है

(1) स्पष्टता
(2) सही
(3) नियंत्रण
(4) विषय-वस्तु।

(v) Method demonstration is an example of

(1) Individual
(2) Group contact
(3) Mass contact
(4) All the above.

विधि प्रदर्शन एक उदाहरण है

(1) व्यक्तिगत सम्पर्क का
(2) समूह सम्पर्क का
(3) जन सम्पर्क का
(4) उपरोक्त सभी।

(vi) Systematic display of models, specimen, chart, posters etc. in a sequence is called

(1) Campaign
(2) Demonstration
(3) Exhibition
(4) Display Board.

एक श्रेणी में मॉडल, नमूना, चार्ट, पोस्टर्स आदि का व्यवस्थित प्रदर्शन कहलाता है

(1) अभियान
(2) प्रदर्शन
(3) प्रदर्शनी
(4) प्रदर्शन बोर्ड।

(vii) Soft skill includes which of the following skills?

(1) Communication
(2) Leadership skill
(3) Problem solving skill
(4) All the above.

सौम्य दक्षताओं के अन्तर्गत कौन-सी दक्षताएँ आती हैं?

(1) संचार दक्षता
(2) नेतृत्व दक्षताएँ
(3) समस्या समाधान दक्षता
(4) उपरोक्त सभी।

(viii) Message should be

(1) Attractive
(2) Brief
(3) Clear
(4) All the above.

संदेश होना चाहिए

(1) आकर्षक
(2) संक्षिप्त
(3) साफ
(4) उपरोक्त सभी।

(ix) A note placed at the end of an article, research paper, chapter or book is called

(1) Footnote
(2) Endnote
(3) Bibliography
(4) Reference.

अनुसंधान पत्र, पुस्तक अथवा पाठ या पुस्तक के अंत में लिखी टिप्पणी कहलाती है

(1) पादलेख
(2) अंतलेख
(3) ग्रन्थसूची
(4) संदर्भ।

(x) Communication that takes place between the members of other organisation is called

(1) Internal

(2) External

(3) Formal

(4) Informal.

दूसरे संगठन के सदस्यों के बीच होने वाला संचार कहलाता है

(1) आंतरिक

(2) बाहरी

(3) औपचारिक

(4) अनौपचारिक।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) The first step of listening process is .....

सुनने के चरण की प्रथम अवस्था है .....

(ii) Communication through gesture, posture and body language is called .....

इशारे, आसन तथा शारीरिक भाषा से किया गया संचार ..... कहलाता है।

(iii) Who decodes the encoded message through his knowledge & experience? .....

सांकेतिक प्राप्त सूचना को अपने ज्ञान और अनुभव के आधार पर संकेतवाचन और व्याख्या करने का कार्य कौन करता है? .....

(iv) Full form of ICT is .....

आई.सी.टी. का पूरा नाम है .....

(v) Exchange of views by participants on a given subject is called .....

सहभागियों द्वारा किसी एक विषय पर विचारों का आदान-प्रदान करना ..... कहलाता है।

(vi) Summarizing means to express the most important facts or ideas about something in a ..... and ..... form.

सारांश का अर्थ अत्यधिक महत्त्वपूर्ण तथ्यों या विचारों के बारे में ..... तथा ..... रूप से कुछ प्रकट करना है।

(vii) ..... is something done without advance thought or without a plan.

बिना पहले से सोचे-विचारे कुछ करना अर्थात बिना तैयारी के प्रस्तुति देने को ..... कहते हैं।

(viii) The ..... is the person who transmits the message.

..... वह व्यक्ति है, जो संदेश को प्रसारित करता है।

(ix) Method demonstration is a ..... contact method.

विधि प्रदर्शन एक ..... सम्पर्क विधि है।

(x) Letter, notice, e-mail, telegram are examples of ..... communication.

पत्र, नोटिस, ई-मेल, टेलिग्राम ..... संचार के उदाहरण हैं।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
COMMUNICATION SKILLS AND PERSONALITY DEVELOPMENT
(CSPD-121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Lecture.
लैक्चर।

(ii) Communciation Gap.
संचार अन्तर।

(iii) Field diary.
फील्ड डायरी।

(iv) Channel.
चैनल (माध्यम)।

(v) Precis writing.
संक्षिप्त लेखन।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Abstract and Summary.
सार तथा सारांश।

(ii) Indexing and Bibliography.
अनुक्रमणिका और ग्रन्थसूची।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Oral communication.
मौखिक संचार।

(ii) Presentation skill.
प्रस्तुतीकरण कौशल।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Rogers and Shoemakers model of communication.
रोजर्स तथा शूमेकर का संचार मॉडल।

(ii) Advantages of Note-taking.
नोट या लेख-लेना के लाभ।

(iii) Barriers of Communcation.
संचार की बाधाएं।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Define Public speaking. Write the characteristics of a good speech.
सार्वजनिक भाषण को परिभाषित कीजिए। एक अच्छे भाषण की विशेषताएं लिखें।

(ii) What is Listening? Write down the steps of listening in detail.
सुनना क्या है? सुनने के चरणों को विस्तार से लिखें।

(iii) Extension teaching methods.
विस्तार शिक्षण विधियाँ।

ROUGH WORK / कच्चा काम

C-1057

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF ENTOMOLOGY
(ENTO-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____ छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Day and Date of Examination : _____ परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF ENTOMOLOGY
(ENTO-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60 }

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

[Maximum Marks : 10

Time : 20 Minutes]

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) First Imperial Entomologist to Government of India was

(1) H.M. Lefroy
(2) Lionel de Niceville
(3) T.B. Fletcher
(4) A.D. Imms.

भारत सरकार के प्रथम इम्पीरियल कीट वैज्ञानिक थे

(1) एच.एम. लेफ्रोय
(2) लियोनेल डी नाइसविले
(3) टी.बी. फ्लेचर
(4) ए.डी. इम्स।

(ii) Find the odd one out :

(1) Clypeus
(2) Vertex
(3) Occiput
(4) Gaster.

असंबद्ध को बाहर निकालें :

(1) क्लाइपियस
(2) वर्टेक्स
(3) ऑक्सीपुट
(4) गेस्टर।

(iii) Maxillary palp is ..... segmented.

(1) Five
(2) Four
(3) Three
(4) Two.

मैक्सीलरी पाल्प ..... भागों में विभक्त होता है।

(1) पांच
(2) चार
(3) तीन
(4) दो।

(iv) Sponging type mouth parts are found in

(1) Bug
(2) House-fly
(3) Mosquito
(4) Moth.

स्पंजिंग मुखांग पाये जाते हैं

(1) मत्कुण में
(2) घरेलू मक्खी में
(3) मच्छर में
(4) शलभ में।

(v) Hypognathous position of head is found in

(1) Grasshopper
(2) Bug
(3) Locust
(4) (1) and (3).

सिर की अधोन्मुखी स्थिति पाई जाती है

(1) टिड्डे में
(2) मत्कुण में
(3) टिड्डी में
(4) (1) एवं (3)।

(vi) *Campoletis chlorideae* belongs to family

(1) Braconidae
(2) Syrphidae
(3) Ichneumonidae
(4) Epipyropidae.

केम्पोलेटिस क्लोरीडी किस कुल से सम्बन्धित है?

(1) ब्रेकोनिडी
(2) सिरफिडी
(3) इक्न्यूमोनिडी
(4) एपीपायरोपिडी।

(vii) Choose a right combination by joining Part A to Part B.

Part-A	Part-B
1. Mustard sawfly	A. Cerambycidae
2. Ber fruit fly	B. Tenthredinidae
3. Syrphid fly	C. Syrphidae
4. Mango stem borer	D. Tephritidae

(1) 1B, 2A, 3D, 4C
(2) 1C, 2D, 3C, 4A
(3) 1B, 2D, 3C, 4A
(4) 1A, 2D, 3C, 4B.

भाग-A से भाग-B को जोड़ने वाले सही युग्म को चुनें :

भाग-A	भाग-B
1. आरा मक्खी	A. Cerambycidae
2. बेर फल मक्खी	B. Tenthredinidae
3. सिरफिड मक्खी	C. Syrphidae
4. आम का तना भेदक	D. Tephritidae

(1) 1B, 2A, 3D, 4C
(2) 1C, 2D, 3C, 4A
(3) 1B, 2D, 3C, 4A
(4) 1A, 2D, 3C, 4B.

(viii) Parasitoids mostly belong to order

(1) Hymenoptera
(2) Lepidoptera
(3) Coleoptera
(4) Isoptera.

परजीव्याभ मुख्य रूप से किस गण से सम्बन्धित हैं?

(1) हायमेनोप्टेरा
(2) लेपिडोप्टेरा
(3) कोलियोप्टेरा
(4) आइसोप्टेरा।

(ix) Choose a right combination by joining Part-A and Part-B :

Part-A	Part-B
A. Locust	1. Hemelytra
B. Beetle	2. Tegmina
C. Bug	3. Elytra
D. Wasp	4. Membranous wings.

(1) A3, B2, C1, D4
(2) A2, B3, C1, D4
(3) A1, B2, C3, D4
(4) A3, B2, C4, D1.

भाग-A से भाग-B को जोड़ने वाला सही युग्म चुनें :

भाग-A	भाग-B
A. टिड्डी	1. हेमीलाइट्रा
B. भृंग	2. टेगमिना
C. मत्कुण	3. इलाइट्रा
D. ततैया	4. झिल्लीदार पंख

(1) A3, B2, C1, D4
(2) A2, B3, C1, D4
(3) A1, B2, C3, D4
(4) A3, B2, C4, D1.

(x) A premature stage of Hemiptera is

(1) Larva
(2) Maggot
(3) Grub
(4) Nymph.

हेमिप्टेरा की अपरिपक्वावस्था है

(1) लार्वा
(2) मेगट
(3) ग्रब
(4) शिशु।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Ocellus found in middle is called .....

बीच में पाया जाने वाला उपनेत्र (Ocellus) ..... कहलाता है।

(ii) Upper part of insect body is called .....

कीट के शरीर का ऊपरी भाग ..... कहलाता है।

(iii) Type of antenna found in honey-bee is .....

मधुमक्खी में पाई जाने वाली शृंगिका का प्रकार ..... है।

(iv) Family Noctuidae belongs to order .....

नोक्ट्यूडी कुल ..... गण से सम्बन्धित है।

(v) Tympanum is ..... in function.

टिम्पेनम ..... का कार्य करता है।

(vi) Author of book 'Text Book of Agricultural Entomology' was .....

पुस्तक 'टेक्स्ट बुक ऑफ एग्रीकल्चरल एन्टोमोलॉजी' के लेखक ..... थे।

(vii) Smallest part of leg is .....

टाँग का सबसे छोटा भाग ..... है।

(viii) 'Zenith of evolution is important point in .....

विकास की पराकाष्ठा ..... का महत्वपूर्ण बिन्दू है।

(ix) Family Curculionidae covers .....

..... कुर्कलियोनिडी कुल में आते हैं।

(x) ..... larvae found in order coleoptera.

कोलियोप्टेरा गण में ..... लार्वा पाये जाते हैं।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF ENTOMOLOGY
(ENTO-121)

SECTION – II
खण्ड – II

[Maximum Marks : 60

Time : 1 Hour 40 Minutes]

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×1=5)

3. Define the following :

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Metamorphosis.

कायान्तरण।

(ii) Apodemes.

एपोडीम्स।

(iii) Halteres.

हालटियर्स।

(iv) Propedeum.
प्रोपोडियम।

(v) Histology.
औतिकी।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Parthenogenesis and Paedogenesis.
अनिषेक जनन एवं शावकी जनन।

(ii) Homoptera and Heteroptera.
होमोप्टेरा एवं हिटरोप्टेरा।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Hexapodal locomation.
षट्पद गमन।

(ii) Order Lepidoptera characters.
लेपिडोप्टेरा गण के लक्षण।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Discuss external genitalia of female grasshopper with suitable diagram.
मादा टिड्डे के बाह्य जननांग का सचित्र विवेचन कीजिए।

(ii) Discuss exoskeleton of insect with suitable diagram.
कीट के बहिः कंकाल का सचित्र वर्णन कीजिए।

(iii) Write down important characters of order Orthoptera and its families with suitable illustrations.
गण ऑर्थोप्टेरा एवं इसके कुलों के मुख्य लक्षणों का उदाहरण सहित विवेचन कीजिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Write down important characters of order Coleoptera and its five families with suitable illustration.
गण कोलियोप्टेरा एवं इसके पांच कुलों के लक्षणों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

(ii) What is Digestion? Describe digestive system of insect in detail with a neat and clean and labelled diagram.
पाचन क्या है? कीट के पाचन तंत्र का स्वच्छ एवं लेबल चित्र बनाकर वर्णन कीजिए।

(iii) Enlist important insect orders with respect to agriculture. Describe important characters of order Hymenoptera and its families.
कृषि महत्व के कीट गणों की सारणी बनाइए। गण हायमेनोप्टेरा एवं इसके कुलों के लक्षणों का वर्णन कीजिए।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1058

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF AGRICULTURAL EXTENSION EDUCATION
(EXCOM-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. छात्र की नामांकन संख्या _____

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Day and Date of Examination : परीक्षा का दिन व दिनांक _____

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)
Q. 1. _____
Q. 2. _____

Section–II (Subjective)
Q. 3. _____
Q. 4. _____
Q. 5. _____
Q. 6. _____
Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Signature of the Examiner : परीक्षक के हस्ताक्षर _____

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पा जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF AGRICULTURAL EXTENSION EDUCATION
(EXCOM-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60 }

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10x0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) High Yielding Variety Programme (HYVP) was launched in the year

(1) 1952
(2) 1961
(3) 1966
(4) 1982.

उच्च उपज वाली किस्म कार्यक्रम किस वर्ष में शुरू किया गया था?

(1) 1952
(2) 1961
(3) 1966
(4) 1982.

(ii) IVLP stands for

(1) Institution Village Linkage Programme
(2) Integrated Village Linkage Programme
(3) Indian Village Linkage Programme
(4) Intensive Village Linkage Programme.

आई.वी.एल.पी. का मतलब है

(1) इंस्टीट्यूशन विलेज लिंकेज प्रोग्राम
(2) इन्टीग्रेटेड विलेज लिंकेज प्रोग्राम
(3) इंडियन विलेज लिंकेज प्रोग्राम
(4) इंटेंसिव विलेज लिंकेज प्रोग्राम।

(iii) The Percentage of early adopters is

(1) 2.5
(2) 13.5
(3) 34
(4) 16.

जल्दी अपनाने वालों का प्रतिशत है

(1) 2.5
(2) 13.5
(3) 34
(4) 16.

(iv) Farm Magazine "Phal Phool" is published from

(1) Jobner
(2) Udaipur
(3) New Delhi
(4) Hyderabad.

कृषि पत्रिका "फल फूल" प्रकाशित होती है

(1) जोबनेर से
(2) उदयपुर से
(3) नई दिल्ली से
(4) हैदराबाद से।

(v) MANAGE expands to

(1) National Institute of Agricultural Extension Management
(2) Management Institute for Agriculture Extension
(3) Management National Agriculture Extension
(4) None of the above.

मैनेज का विस्तार होता है

(1) राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान
(2) कृषि विस्तार के लिए प्रबंधन संस्थान
(3) प्रबंधन राष्ट्रीय कृषि प्रसार
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(vi) Which of the following is NOT a key feature of T & V system?

(1) Single line of Command
(2) Farming System Research
(3) Time bound work
(4) Linkages with Research.

निम्नलिखित में से कौन-सी टी एंड वी प्रणाली की एक प्रमुख विशेषता नहीं है?

(1) सिंगल लाइन ऑफ कमांड
(2) फार्मिंग सिस्टम रिसर्च
(3) टाइम बाउन्ड वर्क
(4) लिंकेजस विद् रिसर्च।

(vii) The book "Extension Communication and Management" was written by

(1) Sagar Mandal

(2) A.A. Reddy

(3) G.L. Ray

(4) O.P. Dahama and O.P. Bhatnagar.

पुस्तक "एक्सटेंशन कम्यूनिकेशन एंड मैनेजमैन्ट" किसने लिखी थी?

(1) सागर मण्डल

(2) ए.ए. रेडी

(3) जी.एल. रे

(4) ओ.पी. दाहमा तथा ओ.पी. भटनागर।

(viii) National Horticulture Mission Programme was launched in the year

(1) 2004

(2) 2005

(3) 2006

(4) 2016.

राष्ट्रीय बागवानी मिशन कार्यक्रम किस वर्ष में शुरू किया गया था?

(1) 2004

(2) 2005

(3) 2006

(4) 2016.

(ix) The Single Window Manner is followed by

(1) KVK

(2) ATMA

(3) ATIC

(4) ARS.

एकल खिड़की व्यवस्था अपनाई गयी है

(1) के.वी.के. द्वारा

(2) आत्मा द्वारा

(3) एटिक द्वारा

(4) ए.आर.एस. द्वारा।

(x) Total number of KVKs is more under

(1) ICAR

(2) NGOs

(3) SAUs

(4) None of the above.

के.वी.के. की कुल संख्या किसके अंतर्गत अधिक है?

(1) आई.सी.ए.आर. के

(2) गैर-सरकारी संगठनों के

(3) राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Need based, skill oriented vocational training is provided by .....

आवश्यकता तथा दक्षता आधारित व्यावसायिक प्रशिक्षण ..... के द्वारा दिया जाता है।

(ii) The expanded form of ATARI is .....

'अटारी' का विस्तृत रूप ..... है।

(iii) ..... is a statement of situation, objectives, problems and solutions.

..... स्थिति, उद्देश्यों, समस्याओं और समाधानों का विवरण है।

(iv) The toll free number of a Kisan Call Centre is .....

किसान कॉल सेंटर का टोल फ्री नम्बर ..... है।

(v) Krishi Vigyan Kendra was established on the recommendation of the ..... Commission.

कृषि विज्ञान केन्द्र की स्थापना ..... आयोग की सिफारिश पर की गई थी।

(vi) To teach farmers about the seed treatment before sowing which method is most appropriate? .....

बुवाई से पूर्व किसानों को बीज उपचार के बारे में सिखाने में कौन-सी विधि सबसे उपयुक्त है? .....

(vii) Who is the Father of Demonstration? .....

प्रदर्शन के जनक कौन हैं? .....

(viii) The slogan " ..... " is written on the soil health card issued to the farmer by the Soil testing laboratory.

किसान को मृदा जाँच प्रयोगशाला से जारी होने वाले मृदा स्वास्थ्य कार्ड पर " ..... " स्लोगन लिखा रहता है।

(ix) Under Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana, what is the premium % for Kharif crops? .....

प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना के तहत खरीफ फसलों के लिए प्रीमियम का प्रतिशत क्या है? .....

(x) "Lab to Land" programme was started in the year .....

"लैब टु लैण्ड" प्रोग्राम वर्ष ..... में प्रारम्भ किया गया था।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF AGRICULTURAL EXTENSION EDUCATION
(EXCOM-121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.
The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.
विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।
विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×1=5)

3. Define the following :
निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Adoption.
ग्राह्यता।

(ii) Folder.
फोल्डर।

(iii) Cyber extension.
साइबर प्रसार।

(iv) Demonstrations.
प्रदर्शनों।

(v) Package Programme.
पैकेज कार्यक्रम।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Innovators and Laggards.
इनोवेटर्स और लैगार्ड्स।

(ii) PMAGY and PMKVY.
पी.एम.ए.जी.वाई. और पी.एम.के.वी.वाई.।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Stages of Adoption process according to Singh (1965).
सिंह (1965) के अनुसार, गोद लेने की प्रक्रिया के चरण।

(ii) Functional structure of ATIC.
एटिक की कार्यात्मक संरचना।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Flow chart of Kisan Call Center operation.
किसान कॉल सेंटर संचालन का फ्लो चार्ट।

(ii) Mandates of ATIC.
एटिक के जनादेश।

(iii) Key features of T & V.
टी एण्ड वी की प्रमुख विशेषताएं।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) What do you understand by Extension Education according to J.P. Leagans 1961? Explain/Describe the principles and scope of Extension Education.
जे.पी. लीगन्स 1961 के अनुसार, प्रसार शिक्षा से आप क्या समझते हैं? प्रसार शिक्षा के सिद्धान्त और कार्यक्षेत्र का वर्णन करें।

(ii) What do you mean by PMFBY? Explain/Describe the premium rate and salient features of Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana.
प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY) से आप क्या समझते हैं? प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना की प्रीमियम दर और मुख्य विशेषताओं की व्याख्या/वर्णन करें।

(iii) Explain the mandates, staff pattern and ATARI–wise distribution of Krishi Vigyan Kendra in India.
भारत में कृषि विज्ञान केन्द्रों का शानसनादेश, स्टाफ पैटर्न और अटारी-वार वितरण की व्याख्या करें।

ROUGH WORK / कच्चा काम



Library

C-1051

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF GENETICS
(GPB-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक _____ Candidate's Enrolment No. छात्र की नामांकन संख्या _____

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Day and Date of Examination : परीक्षा का दिन व दिनांक _____

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)
Q. 1. _____
Q. 2. _____

Section–II (Subjective)
Q. 3. _____
Q. 4. _____
Q. 5. _____
Q. 6. _____
Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Signature of the Examiner : परीक्षक के हस्ताक्षर _____

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF GENETICS
(GPB-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) The theory of inheritance of acquired character was given by

(1) Wolff
(2) Lamarck
(3) Charles Darwin
(4) Weisman.

उपार्जित लक्षणों की वंशागति का सिद्धांत किसके द्वारा दिया गया था?

(1) वोल्फ
(2) लैमार्क
(3) चार्ल्स डार्विन
(4) वीजमैन।

(ii) The addition or deletion of one or more chromosomes in a diploid set is referred as

(1) Aneuploidy
(2) Euploidy
(3) Triploidy
(4) Trihybrid.

एक द्विगुणित (डिप्लोइड) सेट में एक या एक से अधिक गुणसूत्रों का योग या विलोपन कहलाता है

(1) असुगुणिता
(2) सुगुणित
(3) त्रिगुणित
(4) त्रिसंकर।

(iii) The genotypic ratio of monohybrid cross is

(1) 1 : 2 : 1
(2) 3 : 1
(3) 2 : 1 : 1
(4) 9 : 3 : 3 : 1.

एकलसंकर संकरण का जीनप्ररूपी अनुपात होता है

(1) 1 : 2 : 1
(2) 3 : 1
(3) 2 : 1 : 1
(4) 9 : 3 : 3 : 1.

(iv) When does synapsis occur during meiosis?

(1) Zygotene stage
(2) Laptotene stage
(3) Diplotene stage
(4) Pachytene stage.

अर्धसूत्री कोशिका विभाजन के दौरान सिनैप्सिस कब होता है?

(1) युग्मसूत्र अवस्था
(2) तनुसूत्र अवस्था
(3) द्विसूत्र अवस्था
(4) स्थूलसूत्र अवस्था।

(v) What is epistasis?

(1) Type of linkage
(2) Masking or modifying gene effect
(3) Upper portion of chromosome
(4) Group of genes.

प्रबलता क्या है?

(1) सहलग्नता का प्रकार
(2) जीन प्रभाव को आच्छादन या संशोधित करना
(3) गुणसूत्र का ऊपरी भाग
(4) जीनों का समूह।

(vi) What are pseudoalleles?

(1) Alleles with similar function
(2) Alleles with similar structure
(3) Alleles with similar function and structure
(4) Alleles with similar function and different structure.

छद्मविकल्पी क्या होते हैं?

(1) समान कार्य वाले युग्मविकल्पी
(2) समान संरचना वाले युग्मविकल्पी
(3) समान कार्य और संरचना वाले युग्मविकल्पी
(4) समान कार्य और भिन्न संरचना वाले युग्मविकल्पी।

(vii) The word 'crossing over' is given by

(1) Bateson

(2) Darlington

(3) Morgan

(4) Muller.

शब्द 'क्रॉसिंग ओवर' (जीन विनिमय) किसके द्वारा दिया गया है?

(1) बेटेसन

(2) डार्लिंगटन

(3) मॉर्गन

(4) मुलर।

(viii) The term 'mutation' was first used by

(1) Hutchinson

(2) Hugo de Vries

(3) Morgan

(4) Mendel.

'उत्परिवर्तन' शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग किसके द्वारा किया गया था?

(1) हचिंसन

(2) ह्यूगो डी व्रीज

(3) मॉर्गन

(4) मेंडल।

(ix) Double-helix structure of DNA was discovered by

(1) H.G. Khurana

(2) Nirenberg

(3) Watson and Crick

(4) Darwin.

डी.एन.ए. की द्वि-कुंडलित संरचना किसने खोजी थी?

(1) एच.जी. खुराना

(2) निरेनबर्ग

(3) वाटसन व क्रिक

(4) डार्विन।

(x) Conversion of messages carried by mRNA into amino acid sequences is called

(1) Replication

(2) Translation

(3) Transcription

(4) Translocation.

एम.आर.एन.ए. द्वारा ले जाए गए संदेशों को अमीनो एसिड अनुक्रमों में बदलने को कहा जाता है

(1) प्रतिकृति

(2) अनुवादन

(3) अनुलेखन

(4) स्थानान्तरण।

2. *Fill in the blanks :*
रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : (10×0.5=5)

(i) A bivalent or a tetrad is a common feature of .....
युगली या चतुष्क ..... का एक सामान्य लक्षण है।

(ii) ..... is the likelihood of occurrence of an event.
..... किसी घटना के घटित होने की संभावना है।

(iii) The unit of crossing over is .....
..... क्रॉसिंग ओवर (जीन विनिमय) की इकाई है।

(iv) ..... traits show continuous variation.
..... लक्षण निरंतर भिन्नता दिखाते हैं।

(v) Integration of a chromosome segment into a non-homologous chromosome is known as .....
एक गुणसूत्र खंड का एक गैर-समरूप गुणसूत्र में एकीकरण होने को ..... कहा जाता है।

(vi) Highly mutable sites within a gene are known as .....

एक जीन के भीतर अत्यधिक उत्परिवर्तनशील स्थलों को ..... के रूप में जाना जाता है।

(vii) Central dogma was proposed by .....

केन्द्रीय हठधर्मिता/नीति का सिद्धांत ..... द्वारा प्रस्तावित किया गया था।

(viii) ..... chromosomes are identical in morphology, gene order and gene content.

..... गुणसूत्र आकृति विज्ञान, जीन क्रम और जीन सामग्री में समान होते हैं।

(ix) 'Operon model' for gene regulation was proposed by .....

जीन नियमन के लिए 'ओपरॉन मॉडल' ..... द्वारा प्रस्तावित किया गया था।

(x) ..... characters differ consistently between males and females of a species.

एक प्रजाति के नर और मादा के बीच ..... लक्षण दृढ़ता से भिन्न होते हैं।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF GENETICS
(GPB-121)
SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Pleiotropism.

बहुप्रभाविता।

(ii) Multiple alleles.

बहुविकल्पी।

(iii) Linkage map.

सहलग्नता मानचित्र।

(iv) Genetic code.

आनुवंशिक संहिता/आनुवंशिक कूट।

(v) Mutagen.

उत्परिवर्ती।

4. Differentiate the following :

निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(2×3.5=7)

(i) Mitosis and Meiosis.

समसूत्री कोशिका विभाजन और अर्धसूत्री कोशिका विभाजन।

(ii) DNA and RNA.

डी.एन.ए. और आर.एन.ए.।

5. Write short notes/comment/justify the following :

निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(2×6=12)

(i) Mendelian principles of heredity.

वंशागति के मेंडेलियन सिद्धांत।

(ii) Cytoplasmic inheritance.

कोशिकाद्रव्यी वंशानुक्रम।

6. Answer any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पृष्ठों में दीजिए। (2×8=16)

(i) What is Gene interaction? Enlist different types of gene interactions with their ratios. Explain duplicate gene interaction with a suitable example.

जीन अन्योन्य-क्रिया क्या है? विभिन्न प्रकार की जीन अन्योन्य-क्रियाओं को उनके अनुपात के साथ सूचीबद्ध कीजिए। उपयुक्त उदाहरण देते हुए अनुलिपि जीन अन्योन्य-क्रिया को समझाइए।

(i) What do you mean by Crossing over? Describe the molecular mechanism of crossing over.

जीन विनिमय (क्रॉसिंग ओवर) से आपका क्या तात्पर्य हैं? जीन विनिमय (क्रॉसिंग ओवर) की आणविक क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

(iii) Define Mutation. Discuss various characteristics and classifications of mutations?

उत्परिवर्तन को परिभाषित कीजिए। उत्परिवर्तनों की विभिन्न विशेषताओं और वर्गीकरणों की चर्चा कीजिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो को विस्तार से 2-3 पेजों में वर्णन कीजिए।

(i) What do you mean by Sex determination? Explain different mechanisms of sex determination in plants.

लिंग/यौन निर्धारण से आपका क्या तात्पर्य है? पौधों में लिंग/यौन निर्धारण की विभिन्न क्रियाविधियों की व्याख्या कीजिए।

(ii) What is DNA? Describe Watson and Crick model of DNA structure with labelled diagram.

डी.एन.ए. क्या है? डी.एन.ए. संरचना के वाटसन एवं क्रिक मॉडल का नामांकित चित्र सहित वर्णन कीजिए।

(iii) Define Meiosis. Explain clearly meiotic cell division in plants with the help of diagrams and also give its significance.

अर्धसूत्री कोशिका विभाजन को परिभाषित करें। आरेखों की सहायता से पौधों में होने वाले अर्धसूत्री कोशिका विभाजन की स्पष्ट रूप से व्याख्या करें और इसके महत्व को भी बताएं।

ROUGH WORK / कच्चा काम

C-1066

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRINCIPLES OF SEED TECHNOLOGY
(GPB-221)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____ छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Day and Date of Examination : _____ परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____ पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Signature of the Examiner : _____ परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRINCIPLES OF SEED TECHNOLOGY
(GPB-221)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) The seed used for sowing coriander is

(1) Schizocarp
(2) Mericarp
(3) Pericarp
(4) All the above.

धनिया बोने के लिए प्रयुक्त बीज है

(1) शिजोकार्प
(2) मेरिकार्प
(3) पेरिकार्प
(4) उपरोक्त सभी।

(ii) The sample used to carry out the quality parameters in the laboratory is

(1) Submitted sample
(2) Service sample
(3) Composite sample
(4) Working sample.

प्रयोगशाला में गुणवत्ता मानकों को पूरा करने के लिए प्रयोग किया जाने वाला नमूना है

(1) प्रस्तुत नमूना
(2) सेवा का नमूना
(3) समग्र नमूना
(4) कार्य नमूना।

(iii) In purity analysis, half seed of maize is known as

(1) Inert matter
(2) Broken seed
(3) Pure seed
(4) Dead seed.

शुद्धता विश्लेषण में मक्का के आधे बीज को कहते हैं

(1) अक्रिय पदार्थ
(2) टूटा हुआ बीज
(3) शुद्ध बीज
(4) मृत बीज।

(iv) One who conducts seed testing in seed testing laboratory is known as

(1) Seed Analyst
(2) Agriculture Officer
(3) Seed Inspector
(4) Certification Officer.

बीज परीक्षण प्रयोगशाला में बीज परीक्षण करने वाले को कहते हैं

(1) बीज विश्लेषक
(2) कृषि अधिकारी
(3) बीज निरीक्षक
(4) प्रमाणन अधिकारी।

(v) ISTA formulated rules for

(1) Seed testing
(2) Seed certification
(3) Seed law enforcement
(4) Grow out test.

ISTA ने नियम बनाए

(1) बीज परीक्षण के लिए
(2) बीज प्रमाणीकरण के लिए
(3) बीज कानून प्रवर्तन के लिए
(4) ग्रो आउट टेस्ट के लिए।

(vi) Gibberellic acid is sprayed to hybrid rice seed production plots for

(1) Delayed flowering
(2) Enhanced flowering
(3) To reduced flowering
(4) Complete exertion of panicle.

हाइब्रिड चावल बीज उत्पादन के लिए जिबरेलिक एसिड का छिड़काव किया जाता है

(1) देरी से पुष्पन करने के लिए
(2) पुष्पन को बढ़ाने के लिए
(3) पुष्पन को कम करने के लिए
(4) पुष्पगुच्छ के पूर्ण निकलने के लिए।

(vii) The seed replacement rate of hybrids is

(1) 40%
(2) 75%
(3) 50%
(4) 100%.

संकर किस्मों की बीज प्रतिस्थापन दर है

(1) 40 प्रतिशत
(2) 75 प्रतिशत
(3) 50 प्रतिशत
(4) 100 प्रतिशत।

(viii) Real value of seed is expressed in

(1) Per cent
(2) Milligram
(3) Centimetre
(4) Unit less.

बीज का वास्तविक मूल्य व्यक्त किया जाता है

(1) प्रतिशत में
(2) मिलीग्राम में
(3) सेंटीमीटर में
(4) कोई इकाई नहीं।

(ix) National Seed Research and Training Centre is situated at

(1) Varanasi, U.P.
(2) Mau, U.P.
(3) New Delhi
(4) Lucknow, U.P.

राष्ट्रीय बीज अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र स्थित है

(1) वाराणसी, उत्तर प्रदेश में
(2) मऊ, उत्तर प्रदेश में
(3) नई दिल्ली में
(4) लखनऊ, उत्तर प्रदेश में।

(vi) The isolation distance recommended for seed production of chilli is

(1) 400 m for foundation seed and 200 m for certified seed

(2) 200 m for foundation seed and 200 m for certified seed

(3) 400 m for foundation seed and 400 m for certified seed

(4) None of these.

मिर्च के बीज उत्पादन के लिए अनुशंसित अलगाव दूरी है

(1) आधार बीज के लिए 400 मी. एवं प्रमाणित बीज के लिए 200 मी.

(2) आधार बीज के लिए 200 मी. एवं प्रमाणित बीज के लिए 200 मी.

(3) आधार बीज हेतु 400 मी. एवं प्रमाणित बीज हेतु 400 मी.

(4) इनमें से कोई नहीं।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Plants of B lines in A lines are termed as .....

A लाइन में B लाइन वाले पौधे ..... कहलाते हैं।

(ii) Flowering starts from top towards bottom is termed as .....

जब पुष्प ऊपर से नीचे की ओर खिलते हैं तो उसे ..... कहा जाता है।

(iii) ..... of A and B lines is helpful for better out-pollination and seed set in rice hybrid seed production.

चावल के संकर बीज उत्पादन में ए और बी लाइनों में बाह्य-परागण और बीज सेट के लिए ..... सहायक होती है।

(iv) Isolation distance for sorghum hybrid foundation seed production is .....

संकर ज्वार में आधार बीज उत्पादन के लिए अलगाव दूरी ..... है।

(v) ..... is genetic contamination due to foreign pollen causes colour change in endosperm in maize.

..... एक आनुवंशिक संदूषण है जो विदेशी पराग के कारण मक्का में एंडोस्पर्म में रंग परिवर्तन का कारण बनता है।

(vi) ..... is the main pollinating agent in red gram.

अरहर में ..... मुख्य परागण एजेंट है।

(vii) Disc or indent cylinder separator separates the seeds based on .....

डिस्क या इंडेंट सिलेंडर सेपरेटर बीजों को ..... के आधार पर अलग करता है।

(viii) The process of evaluation of seeds in terms of purity, germination and moisture content is called .....

शुद्धता, अंकुरण और नमी की मात्रा के संदर्भ में बीजों के मूल्यांकन की प्रक्रिया को ..... कहा जाता है।

(ix) If the pathogen is present on seed surface and affecting its quality, then that seed is called .....

यदि रोगाणु बीज की सतह पर मौजूद हो और उसकी गुणवत्ता को प्रभावित कर रहा हो, तो उस बीज को ..... कहा जाता है।

(x) Labelling of seed packages under Seed Act is .....

बीज अधिनियम के तहत बीज पैकेजों की लेबलिंग ..... है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRINCIPLES OF SEED TECHNOLOGY
(GPB-221)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.
The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.
विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।
विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×1=5)

3. Define the following :
निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Aspirator.
एस्पिरेटर।

(ii) Truthful labelled seed.
सत्य चिह्नित बीज।

(iii) Genetic purity.
आनुवंशिक शुद्धता।

(iv) Certification.
प्रमाणीकरण।

(v) Seed multiplication ratio.
बीज गुणन अनुपात।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए : (2×3.5=7)

(i) Seed viability and Seed vigour.
बीज जीवनक्षमता और बीज ओज।

(ii) Nucleus seed and Certified seed.
केन्द्रक बीज और प्रमाणित बीज।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए : (2×6=12)

(i) Write field and seed standard for sesame seed production.
तिल उत्पादन के लिए खेत एवं बीज मानक लिखिए।

(ii) Explain the seed quality characters and discuss the significance of seed quality.
बीज गुणवत्ता लक्षणों की व्याख्या कीजिए तथा बीज गुणवत्ता के महत्त्व की चर्चा कीजिए।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए। (2×8=16)

(i) Describe the commercial seed production technique of hybrid maize.
संकर मक्का की व्यावसायिक बीज उत्पादन तकनीक का वर्णन कीजिए।

Discuss the pre-storage and mid-storage seed treatments. Explain the factors affecting seed longevity in seed storage.

भण्डारण-पूर्व और मध्य-भण्डारण बीज उपचारों पर चर्चा करें। बीज भण्डारण में बीज दीर्घायु को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए।

(iii) Give answers in short :

(a) What is Supplementary pollination? Why supplementary pollination is essential for hybrid seed production?

(b) Why GA3 application is important for hybrid seed production of rice?

(c) Describe the role of isolation distance in seed production.

संक्षेप में उत्तर दीजिए :

(क) पूरक परागण क्या है? संकर बीज उत्पादन के लिए पूरक परागण क्यों आवश्यक है?

(ख) चावल के संकर बीज उत्पादन के लिए GA3 का अनुप्रयोग क्यों महत्त्वपूर्ण है?

(ग) बीज उत्पादन में विलगन दूरी की भूमिका का वर्णन कीजिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Describe the Foundation and Certified seed production technique for chickpea varieties.
चने की किस्मों के लिए आधार और प्रमाणित बीज उत्पादन तकनीक का वर्णन कीजिए।

(ii) Assess the GOT and DNA tests used for varietal identification.
प्रजातियों की पहचान के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले जी.ओ.टी. और डी.एन.ए. परीक्षणों का वर्णन करें।

(iii) Define Seed marketing and explain various factors affecting seed marketing.
बीज विपणन की परिभाषा तथा बीज विपणन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का वर्णन कीजिए।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1062 Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRODUCTION TECHNOLOGY FOR ORNAMENTAL CROPS, MAP AND LANDSCAPING
(HORT-221)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक _____ Candidate's Enrolment No. छात्र की नामांकन संख्या _____

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Day and Date of Examination : परीक्षा का दिन व दिनांक _____

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)
Q. 1. _____
Q. 2. _____

Section–II (Subjective)
Q. 3. _____
Q. 4. _____
Q. 5. _____
Q. 6. _____
Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Signature of the Examiner : परीक्षक के हस्ताक्षर _____

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRODUCTION TECHNOLOGY FOR ORNAMENTAL CROPS, MAP AND LANDSCAPING
(HORT-221)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Economic product of Cinnamon is

(1) Bark
(2) Seed
(3) Flower
(4) Root.

दालचीनी का आर्थिक उत्पाद है

(1) छाल
(2) बीज
(3) फूल
(4) जड़।

(ii) Carnation is propagated through

(1) Seed
(2) Budding
(3) Rhizome
(4) Terminal cutting.

कार्नेशन का प्रसारण किया जाता है

(1) बीज द्वारा
(2) कलिकायन द्वारा
(3) प्रकन्द द्वारा
(4) टर्मिनल कलम द्वारा।

(iii) The place of origin of Isabgol is

(1) India
(2) Iran
(3) Africa
(4) U.S.A.

ईसबगोल का उत्पत्ति स्थान है

(1) भारत
(2) ईरान
(3) अफ्रीका
(4) यू.एस.ए.।

(iv) The propagation method of Aloevera is

(1) Seed
(2) Stem cutting
(3) Slips
(4) Rhizome.

ऐलोवेरा की प्रसारण विधि है

(1) बीज
(2) तना कलम
(3) स्लिप्स
(4) प्रकन्द।

(v) Periwinkle belongs to family

(1) Apocynaceae
(2) Liliaceae
(3) Myrtaceae
(4) Plantaginaceae.

सदाबहार का कुल है

(1) एपोसाइनेसी
(2) लिलिएसी
(3) मायर्टेसी
(4) प्लांटागिनेसी।

(vi) Arka Agni is the variety of

(1) Marigold
(2) Chrysanthemum
(3) Gladiolus
(4) Carnation.

अर्का अग्नि किसकी किस्म है?

(1) गैंदा
(2) गुलदाउदी
(3) ग्लोडियोलस
(4) कार्नेशन।

(vii) 'Praman' is a variety of which aromatic crop?

(1) Lemon grass
(2) Vetiver
(3) Palmarosa
(4) Gerbera.

'प्रमन' किस सुगंधीय फसल की किस्म है?

(1) लेमन घास
(2) खस
(3) पामारोजा
(4) जरबैरा।

(viii) National Research Centre of Orchids is situated at

(1) Lucknow
(2) Srinagar
(3) Navsari
(4) Pakyong.

राष्ट्रीय आर्किड अनुसन्धान केन्द्र स्थित है

(1) लखनऊ में
(2) श्रीनगर में
(3) नवसारी में
(4) पकयोंग में।

(ix) In Vetiver, essential oil is extracted from

(1) Root
(2) Stem
(3) Leaves
(4) Seeds.

खस में, सुगंध तेल निकाला जाता है

(1) जड़ से
(2) तने से
(3) पत्तियों से
(4) बीजों से।

(x) Flower used by women for decoration of hair is

(1) Marigold

(2) Gladiolus

(3) Crossendra

(4) Harshingar.

औरतों द्वारा बालों में सजावट के लिए किस फूल का उपयोग किया जाता है?

(1) गैंदा

(2) ग्लेडियोलस

(3) क्रोसएन्ड्रा

(4) हरसिंगार।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) ..... is shade loving annual flower.

..... छाया वाला सर्दी का मौसमी फूल है।

(ii) Verbena is a ..... season annual.

बरबीना ..... ऋतु का एकवर्षीय पौधा है।

(iii) *Cassia javanica* tree produces ..... colour flowers.

कैसिया जवानिका पेड़ ..... रंग के फूल उत्पादित करता है।

(iv) Rock Garden is located at .....

चट्टानी उद्यान ..... में स्थित है।

(v) Seed rate of Senna is ..... per ha.

सनाय् की बीज दर ..... प्रति हैक्टर है।

(vi) 'Marusudha' is a variety of .....

'मरूसुधा' ..... फसल की किस्म है।

(vii) Botanical name of Vetiver is .....

खस का वानस्पतिक नाम ..... है।

(viii) *Jasminum sambac* produces ..... colour flowers.

जैसमिनस सेमबेक ..... रंग के फूल उत्पादित करता है।

(ix) Baradari is a important feature of ..... garden.

बारादरी ..... गार्डन की एक मुख्य विशेषता है।

(x) The botanical name of Rangoon lata is .....

रंगून लता का वानस्पतिक नाम ..... है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRODUCTION TECHNOLOGY FOR ORNAMENTAL CROPS, MAP AND LANDSCAPING
(HORT-221)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Conservatory.
कन्जरवेटरी।

(ii) Landscaping.
भूनिर्माण।

(iii) Bonsai.
बोनसाई।

(iv) Free style gardening.
स्वतन्त्र स्टाईल की गार्डनिंग।

(v) Aromatic crops.
सुगन्धित फसलें।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Arch and Pergola.
आर्च और परगोला।

(ii) Herbaceous and Shrubbary border.
हरबेशियस और श्रबरी बॉर्डर।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Groups of Chrysanthemum.
गुलदाउदी के समूह।

(ii) Enlist the names of varieties of Roses according to colour.
रंगों के अनुसार गुलाब की किस्मों को सूचीबद्ध कीजिए।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Briefly describe the production technology of Safed musli.
सफेद मूसली की खेती का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

(ii) Describe the cultivation practices of Chrysanthemum.
गुलदाउदी की खेती का वर्णन कीजिए।

(iii) Describe the post harvest processing of Lemon grass and Citronella.
लेमन घास और सिट्रोनेला के फसल कटाई उपरान्त प्रसंस्करण का वर्णन कीजिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Discuss the principle of landscaping. Enlist the adornments of gardens and describe any *one* of them.
भूदृश्य के सिद्धान्त की विवेचना कीजिए। गार्डन में अलंकरण करने वालों को सूचीबद्ध कीजिए और किसी **एक** का वर्णन कीजिए।

(ii) Describe the cultivation of Isabgol under Rajasthan condition.
राजस्थान की दशा में ईसबगोल की खेती का वर्णन कीजिए।

(iii) Describe the cultivation of Palmarosa under the following heads : Botanical name, climate, propagation, varieties, planting distance, manures & fertilizers, irrigation, harvesting and yield.
पामारोजा की खेती का निम्न बिन्दुओं पर वर्णन कीजिए – वानस्पतिक, नाम, जलवायु, प्रवर्धन, किस्में, पौध दूरी, खाद व उर्वरक, सिंचाई, कटाई व उपज।

ROUGH WORK / कच्चा काम

C-1065 Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRODUCTION TECHNOLOGY FOR FRUIT AND PLANTATION CROPS
(HORT-222)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक _____ Candidate's Enrolment No. छात्र की नामांकन संख्या _____

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Day and Date of Examination : परीक्षा का दिन व दिनांक _____

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)	Section–II (Subjective)
Q. 1. _____	Q. 3. _____
Q. 2. _____	Q. 4. _____
	Q. 5. _____
	Q. 6. _____
	Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Signature of the Examiner : परीक्षक के हस्ताक्षर _____

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRODUCTION TECHNOLOGY FOR FRUIT AND PLANTATION CROPS
(HORT-222)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section – I : 10 / Section – II : 60 }

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Goma Yashi is a variety of which fruit crop?

(1) Jamun
(2) Ber
(3) Aonla
(4) Bael.

गोमा यशी किस फल की किस्म है?

(1) जामुन
(2) बेर
(3) आँवला
(4) बेलपत्र।

(ii) Chromosome number of *Coffea arabicais* is

(1) 2n = 22
(2) 2n = 33
(3) 2n = 44
(4) 2n = 55.

कॉफिया एरेबिका में गुणसूत्रों की संख्या है

(1) 2n = 22
(2) 2n = 33
(3) 2n = 44
(4) 2n = 55.

(iii) Cluster bearing variety of Acid lime is

(1) Rasraj
(2) Vikram
(3) Balaji
(4) Kagzi Nimboo.

नींबू की गुच्छेदार किस्म है

(1) रसराज
(2) विक्रम
(3) बालाजी
(4) कागजी नींबू।

(iv) The black tip disorder in Mango can be prevented by the spray of

(1) Borax 0.1%
(2) Borax 0.6%
(3) Zn 0.5%
(4) None of these.

आम के काले टिप विकार को ..... स्प्रे के द्वारा रोका जा सकता है।

(1) बोरेक्स 0.1%
(2) बोरेक्स 0.6%
(3) जिंक 0.5%
(4) इनमें से कोई नहीं।

(v) Arka Prabhat is a variety of

(1) Lime
(2) Banana
(3) Bael
(4) Papaya.

अर्का प्रभात किस की किस्म है?

(1) नींबू
(2) केला
(3) बेलपत्र
(4) पपीता।

(vi) Commercial method of propagation in Strawberry is

(1) Slip
(2) Suckers
(3) Runners
(4) Offshoots.

स्ट्राबेरी में व्यावसायिक रूप से प्रवर्धन का तरीका है

(1) स्लिप
(2) सकर्स
(3) रनर्स
(4) ऑफशूट।

(vii) Shan-E-Punjab and Flordaprince are the varieties of

(1) Pear
(2) Peach
(3) Apple
(4) Walnut.

शान-ए-पंजाब और फ्लोरडाप्रिंस किसकी किस्में हैं?

(1) नाशपाती
(2) आड़ू
(3) सेब
(4) अखरोट।

(viii) Family of Fig is

(1) Myrtaceae
(2) Musaceae
(3) Moraceae
(4) Euphorbiaceae.

अंजीर का कुल है

(1) माइरटिऐसी
(2) म्यूसेसी
(3) मोरऐसी
(4) यूफोरबिऐसी।

(ix) Khirni is a rootstock of

(1) Mango
(2) Sapota
(3) Citrus
(4) Guava.

खिरनी किसका मूलवृन्त है?

(1) आम
(2) चीकू
(3) नींबूवर्गीय फल
(4) अमरूद।

(i) Mangala and Sumangala are the varieties of

(1) Coconut
(2) Cashewnut
(3) Arecanut
(4) Rubber.

मंगला और सुमंगला किसकी किस्में हैं?

(1) नारियल
(2) काजू
(3) सुपारी
(4) रबड़।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Datepalm is commercially propagated by .....
खजूर व्यावसायिक रूप से ..... द्वारा प्रवर्धित किया जाता है।

(ii) Walnut is commercially propagated by .....
अखरोट व्यावसायिक रूप से ..... द्वारा प्रवर्धित किया जाता है।

(iii) Yellow pigment in Papaya is due to .....
पपीते में पीला रंग ..... के कारण होता है।

(iv) In..... bahar, Guava flowers during October-November.
..... बहार में अमरूद के फूल अक्टूबर-नवम्बर में आते हैं।

(v) Botanical name of Manadarin is .....
संतरे का वानस्पतिक नाम है .....

(vi) Hisar Surkha is a variety of .....

हिसार सुरखा ..... की एक किस्म है।

(vii) The inflorescence of Jackfruit is known as .....

कटहल के पुष्पक्रम को ..... कहते हैं।

(viii) Botanical name of Pear is .....

नाशपाती का वानस्पतिक नाम है .....

(ix) Botanical name of Rubbers is .....

रबड़ का वानस्पतिक नाम है .....

(x) In Pomegranate, edible portion is called .....

अनार में खाने योग्य भाग ..... कहलाता है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PRODUCTION TECHNOLOGY FOR FRUIT AND PLANTATION CROPS
(HORT-222)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Fruit cracking in Litchi.
लीची में फलों का फटना।

(ii) Bahar treatment.
बहार उपचार।

(iii) Pruning in Ber.
बेर में कटाई-छंटाई।

(iv) Zinc deficiency in Guava.
अमरूद में जिंक की कमी।

(v) Plucking of Tea.
चाय की प्लकिंग।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Inarching and Grafting.
इनारचिंग और ग्रॉफ्टिंग।

(ii) Dwarf and Tall varieties of Coconut.
नारियल की बौनी और लम्बी किस्में।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Disease management in Banana.
केले में बीमारियों का प्रबंधन।

(ii) Write about the importance and scope of cultivation of plantation crops.
रोपण फसलों की खेती के महत्त्व और दायरे के बारे में लिखिए।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Describe in detail important physiological disorders of Grape and Citrus fruit.
अंगूर और नींबूवर्गीय फलों में दैनिक विकारों पर विस्तार से लिखिए।

(ii) Write the scope of high density plantation in fruit crops in India.
भारत में फलों की फसलों में उच्च घनत्व वाली वृक्षारोपण पद्धति की संभावनाओं को लिखिए।

(iii) Write the botanical name, family, varieties, propagation, yield, insect-pest and disease management of Cashew nut.
काजू का वानस्पतिक नाम, कुल, किस्में, प्रवर्धन, उपज, कीट और बीमारी प्रबन्धन लिखिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Describe the cultivation of Coconut, Arecanut, Tea and Coffee under the following heads :
(a) Botanical name and family.
(b) Soil and climate.
(c) Important varieties.
(d) Propagation.
(e) Harvesting and yield.
नारियल, सुपारी, चाय और कॉफी की खेती का निम्न बिन्दुओं के आधार पर वर्णन कीजिए :
(अ) वानस्पतिक नाम और कुल।
(ब) मृदा और जलवायु।
(स) प्रमुख किस्में।
(द) प्रवर्धन।
(य) तुड़ाई एवं उपज।

(ii) Write the botanical name, family, varieties, propagation, yield, insect–pest and disease of Apple, Pear, Litchi and Rubber.
सेव, नाशपाती, लीची और रबड़ का वानस्पतिक नाम, कुल, किस्में, प्रवर्धन, उपज, कीट एवं रोग को लिखिए।

(iii) Write the botanical name, family, varieties, propagation, yield, insect-pest and disease of Pineapple, Ber, Aonla and Datepalm.
अनानास, बेर, आंवला और खजूर का वानस्पतिक नाम, कुल, किस्में, प्रवर्धन, उपज, कीट और रोग को लिखिए।

ROUGH WORK / कच्चा काम

C-1074 Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–III
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
POST-HARVEST MANAGEMENT AND VALUE ADDITION OF FRUITS AND VEGETABLES
(HORT-321)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक Candidate's Enrolment No. छात्र की नामांकन संख्या _____

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Day and Date of Examination : परीक्षा का दिन व दिनांक _____

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)	Section–II (Subjective)
Q. 1. _____	Q. 3. _____
Q. 2. _____	Q. 4. _____
	Q. 5. _____
	Q. 6. _____
	Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Signature of the Examiner : परीक्षक के हस्ताक्षर _____

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–III
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
POST-HARVEST MANAGEMENT AND VALUE ADDITION OF FRUITS AND VEGETABLES
(HORT-321)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section – I : 10 / Section – II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) NIFTEM is situated at

(1) Mysore
(2) Ghaziabad
(3) Ludhiana
(4) Sonipat.

'निफटेम' स्थित है

(1) मैसूर में
(2) गाजियाबाद में
(3) लुधियाना में
(4) सोनीपत में।

(ii) 'Disappearance of angularity of fingers' is a maturity index of

(1) Brinjal
(2) Banana
(3) Strawberry
(4) Grapes.

'फिंगर्स की कोणीयता लुप्त होना' किसका परिपक्वता सूचकांक है?

(1) बैंगन
(2) केला
(3) स्ट्रॉबरी
(4) अंगूर।

(iii) At the time of harvesting, the minimum specific gravity in fruits of 'Alphonso' mango should be

(1) 0.98
(2) 1.000
(3) 1.02
(4) 1.04.

तुड़ाई के समय आम की अल्फोंसो किस्म में न्यूनतम सापेक्षिक घनत्व होना चाहिए

(1) 0.98
(2) 1.000
(3) 1.02
(4) 1.04.

(iv) Which of the following yeasts is most suitable for wine making?

(1) *Sacchoromyces cerevisiae*

(2) *Candida albicans*

(3) *Rhodotorula rubra*

(4) *Torulospora delbrueckii.*

निम्न में से वाइन निर्माण के लिए उपयुक्त खमीर (यीस्ट) है

(1) *सैकेरोमाइसीज सर्विसी*

(2) *कैन्डिडा एल्बिकेंस*

(3) *रोहडोटोरूला रूबरा*

(4) *टोरूलोस्पोरा डैल्ब्रूएकी।*

(v) The best 'marmalade' is prepared from

(1) Mango

(2) Banana

(3) Guava

(4) Orange.

सर्वोत्तम 'मार्मलेड' किससे बनाया जाता है?

(1) आम

(2) केला

(3) अमरूद

(4) संतरा।

(vi) Which of the following is a 'non-climacteric' fruit?

(1) Grapes

(2) Papaya

(3) Sapota

(4) Custard apple.

निम्न में से कौन-सा 'नॉन-क्लाइमेक्टेरिक' फल है?

(1) अंगूर

(2) पपीता

(3) चीकू

(4) सीताफल।

(vii) 'Case-hardening' is a problem in which of the follwowing?

(1) Frozen fruits
(2) Canned fruits
(3) Dehydrated fruits
(4) Radiated fruits.

'केस-हार्डनिंग' निम्न में से किसकी एक समस्या है?

(1) जमाए हुए फल
(2) डिब्बाबंद फल
(3) सुखाए हुए फल
(4) विकिरित फल।

(viii) Which of the following has lowest 'respiration rate'?

(1) Strawberry
(2) Fig
(3) Potato
(4) Tomato.

निम्न में से किसकी 'श्वसन दर' सबसे कम होती है?

(1) स्ट्रॉबेरी
(2) अंजीर
(3) आलू
(4) टमाटर।

(ix) 1-MCP, a chemical used to delay ripening in fruits works as

(1) Blocking the ethylene biosynthesis
(2) Interfering with the action of ethylene
(3) Removing the ethylene from the environment
(4) All the above.

1-एम.सी.पी., फलों को पकने की क्रिया को लम्बित करने वाला एक रसायन, कार्य करता है

(1) एथिलीन जैव संश्लेषण को अवरुद्ध करके
(2) एथिलीन के कार्य में विरोध करके
(3) वातावरण से एथिलीन का निवारण करके
(4) उपरोक्त सभी।

(x) 'Sauerkraut' is a value added product of which of the following?

(1) Zucchini

(2) Radish

(3) Turnip

(4) Cabbage.

'सॉरक्रॉट' निम्न में से किसका एक मूल्य संवर्धित उत्पाद है?

(1) जुक्किनी

(2) मूली

(3) शलजम

(4) पत्तागोभी।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) ..... enzyme catalyzes the oxidative browning reaction in cut fruits and vegetables.

कटे हुए फल एवं सब्जियों में ऑक्सीजनित भूरापन अभिक्रिया को ..... एन्जाइम उत्प्रेरित करता है।

(ii) The preservatine used in tomato ketchup is .....

टमाटर केचप में प्रयोग में लाया जाने वाला परिरक्षक है .....

(iii) 'Bitter-pit' in apple is caused due to the deficiency of .....

सेब में 'बिटर-पिट' ..... की कमी से होता है।

(iv) As per FSSAI standards the minimum TSS in 'cordial' should be .....

एफ.एस.एस.ए.आई. मानक अनुसार 'कॉर्डियल' में न्यूनतम कुल घुलनशील ठोस पदार्थ होने चाहिए .....

(v) For canning the thermal processing of non-acidic vegetables is done at a temperature of ..... °C.

डिब्बाबंदी हेतु गैर-अम्लीय सब्जियों का तापीय प्रसंस्करण ..... °से तापमान पर किया जाता है।

(vi) At the time of harvesting the pulp to peel ratio in banana should be .....

तुड़ाई के समय केले में गूदा : छिलके का अनुपात ..... होना चाहिए।

(vii) Microorganisms that grows on high temperature are called .....

अधिक तापक्रम पर वृद्धि करने वाले सूक्ष्मजीवी ..... कहलाते हैं।

(viii) Jelly is normally preserved by..... percent sugar.

जैली का परिरक्षण सामान्यतः ..... प्रतिशत शर्करा द्वारा होता है।

(ix) Yeasts are ..... (unicellular/multicellular) fungi.

खमीर ..... (एककोषीकीय/बहुकोषीकीय) फफूंदी हैं।

(x) The recommended storage temperature for mango is .....

आम के सुरक्षित भण्डारण हेतु संस्तुत तापमान है .....

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–III
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
POST-HARVEST MANAGEMENT AND VALUE ADDITION OF FRUITS AND VEGETABLES
(HORT-321)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Degreening.

डी-ग्रीनिंग।

(ii) Pasteurization.

पाश्चुरीकरण।

(iii) Curing.

क्यूरिंग।

(iv) Preserve.

मुरब्बा।

(v) Respiration.

श्वसन।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)

निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Climacteric and Non-climacteric fruits.

क्लाइमेकट्रिक तथा नॉन-क्लाइमेकट्रिक फल।

(ii) Quick and Slow freezing.

त्वरित एवं धीमा हिमीकरण।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)

निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Blanching.

ब्लान्चिंग।

(ii) Pre-cooling.

पूर्व-शीतन।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Describe the mechanism of ethylene biosynthesis and its mode of action with respect to fruit ripening.

फल-पकाव के परिप्रेक्ष्य में एथिलीन जैव-संश्लेषण की कार्य-प्रणाली के बारे में बताइए।

(ii) What is alcoholic fermentation? Give an account of the various beverages prepared by alcoholic fermentation.

एल्कोहॉलिक किण्वन क्या है? एल्कोहॉलिक किण्वन द्वारा तैयार होने वाले विभिन्न पेय पदार्थों के बारे में बताइए।

(iii) What is the principle of 'Zero-energy-cool-chamber"? Explain its construction and working mechanism.

'शून्य ऊर्जा शीतलन कक्ष' किस सिद्धान्त पर कार्य करता है? इसके निर्माण व कार्य-प्रणाली को समझाइए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Write in detail the different unit operations in canning of mango. Also mention special considerations in each unit operation pertaining to mango.

आम की डिब्बाबंदी में प्रयुक्त विभिन्न इकाई चरणों को विस्तारपूर्वक लिखिए। प्रत्येक इकाई चरण में आम से संबंधित विशेष ध्यान रखने वाले बिंदुओं का भी उल्लेख करें।

(ii) Explain in detail various methods used for ascertaining harvest maturity in fruits and vegetables, with appropriate example.

फलों और सब्जियों में 'तुड़ाई परिपक्वता' ज्ञात करने के विभिन्न तरीकों को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए।

(iii) Describe in detail the importance of processing and value addition of fruits and vegetables in India.

भारत में फल एवं सब्जियों के प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन के महत्त्व के बारे में विस्तार से बताइए।

ROUGH WORK / कच्चा काम

C-1056

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF PLANT PATHOLOGY
(PPATH-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____ छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Day and Date of Examination : _____ परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____ पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____ अंकों में

(ii) In words : _____ शब्दों में

Signature of the Examiner : _____ परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF PLANT PATHOLOGY
(PPATH–121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

[Maximum Marks : 10

Time : 20 Minutes]

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Irish famine in Ireland during 1845 was due to .....
   (1) Brown spot disease of rice
   (2) Downy mildew disease of grape vine
   (3) Late blight disease of potato
   (4) Rust disease of coffee.

   सन् 1845 में आयरलैंड में आयरिश अकाल ..... के कारण पड़ा था।
   (1) चावल का भूरा धब्बा रोग
   (2) अंगूर का मृदुरोमिल आसिता रोग
   (3) आलू का पछेती अंगमारी रोग
   (4) कॉफी का रोली रोग।

(ii) Disease cycle of stem rust of wheat in India was discovered by .....
   (1) E.J. Butler
   (2) K.C. Mehta
   (3) B.B. Mundkur
   (4) K.R. Kirtikar.

   भारत में गेहूँ के तना रोली रोग के रोग-चक्र की खोज ..... ने की थी।
   (1) ई.जे. बटलर
   (2) के.सी. मेहता
   (3) बी.बी. मुन्दकर
   (4) के.आर. कीर्तिकर।

(iii) Striga is a .....
   (1) Complete stem parasite
   (2) Partial stem parasite
   (3) Complete root parasite
   (4) Partial root parasite.

   स्ट्राइगा एक ..... है।
   (1) पूर्ण स्तम्भ परजीवी
   (2) आंशिक स्तम्भ परजीवी
   (3) पूर्ण मूल परजीवी
   (4) आंशिक मूल परजीवी।

(iv) Gram negative bacteria come under .....

(1) Proteobacteria
(2) Firmicutes
(3) Actinobacteria
(4) None of the above.

ग्राम अग्राही जीवाणु ..... के अन्तर्गत आते हैं।

(1) प्रोट्योबैक्टीरिया
(2) फर्मीक्यूट्स
(3) एक्टिनोबैक्टीरिया
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(v) Molya disease of barley is caused by .....

(1) *Anguina tritici*
(2) *Heterodera avenae*
(3) *Meloidogyne incognita*
(4) *Tylenchulus semipenetrans.*

जौ का मोल्या रोग ..... के कारण होता है।

(1) *एंगुइना ट्रिटिसी*
(2) *हेटेरोडेरा एविने*
(3) *मेलोइडोगाइन इन्कोग्निटा*
(4) *टायलेंचुलस सेमीपेनेट्रांस।*

(vi) Reproduction by transverse binary fission is most common in .....

(1) Nematode
(2) Fungi
(3) Virus
(4) Bacteria.

अनुप्रस्थ द्वि खण्डन द्वारा प्रजनन ..... में अत्यन्त सामान्य है।

(1) सूत्रकृमि
(2) कवक
(3) विषाणु
(4) जीवाणु।

(vii) The presence of the pathogen or its part on a host plant is .....

(1) Syndrome
(2) Symptom
(3) Sign
(4) Disease.

परपोषी पौधे पर रोगजनक या उसके भाग की उपस्थिति ..... होती है।

(1) सिंड्रोम
(2) लक्षण
(3) साइन
(4) रोग।

(viii) The cell wall of fungus is composed of .....

(1) Glucose and polypeptides
(2) Chitin and fat
(3) Cellulose and fat
(4) Chitin and cellulose.

कवक की कोशिका-भित्ति ..... की बनी होती है।

(1) ग्लूकोज एवं पोलीप्टाइड्स
(2) काइटिन एवं वसा
(3) सेल्युलोज एवं वसा
(4) काइटिन एवं सेल्युलोज।

(ix) Oospore is a ..... of fungus.

(1) Sexual spore
(2) Asexual spore
(3) Somatic structure
(4) None of the above.

ऊस्पोर कवक का एक ..... है।

(1) लैंगिक बीजाणु
(2) अलैंगिक बीजाणु
(3) दैहिक संरचना
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(x) Symbiotic association between higher plant roots and fungal mycelium is called

(1) Stroma

(2) Mycorrhiza

(3) Lichen

(4) All the above.

उच्च पौधों की जड़ों एवं कवकजाल के बीच का सहजीवी संबंध ..... कहलाता है।

(1) स्ट्रोमा

(2) माइकोराइजा

(3) लाइकेन

(4) उपरोक्त सभी।

2. Fill in the blanks : (10×0.5=5)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Khaira disease of rice is due to .....

धान का खैरा रोग ..... के कारण होता है।

(ii) Excessive growth due to abonormal increase in cell size is called .....

कोशिकाओं के आकार में असामान्य बढ़वार के कारण हुई अत्यधिक वृद्धि ..... कहलाती है।

(iii) In disease triangle, susceptible host, favourable environment and ..... are essential for disease development.

रोग त्रिकोण में रोग विकास के लिए संवेदनशील परपोषी, अनुकूल वातावरण एवं ..... आवश्यक हैं।

(iv) Solar heat treatment of seed for the control of loose smut of wheat was given by .....

गेहूँ के अनावृत कंडवा रोग के नियन्त्रण हेतु बीज का सौर ताप उपचार ..... द्वारा दिया गया था।

(v) Disease which constantly present from year to year in a moderate to severe form in a particular geographical region is called .....

वह रोग जो वर्ष दर वर्ष एक विशेष भौगोलिक क्षेत्र में सामान्य से गंभीर अवस्था में निरन्तर मौजूद रहता है, ... कहलाता है।

(vi) Citrus canker is caused by .....

नींबू का कैंकर ..... के कारण होता है।

(vii) Antifungal antibiotic (Aureofungin) was developed by .....

कवकरोधी प्रतिजैविक (ऑरिओफंगीन) ..... के द्वारा विकसित की गई थी।

(viii) A class of bacteria which is distinguished by the absence of a cell wall is called .....

जीवाणुओं का एक वर्ग जिसमें कोशिका-भित्ति अनुपस्थित रहती है, ... कहलाता है।

(ix) Virus is composed of .....

विषाणु ..... से बना होता है।

(x) Black tip or tip necrosis of mango is due to .....

आम का काला शिरा अथवा ऊतकक्षय रोग ..... के कारण होता है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
FUNDAMENTALS OF PLANT PATHOLOGY
(PPATH–121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.
The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.
विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।
विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)
निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Faculative parasites.
विकल्पी परजीवी।

(ii) Inoculum.
निवेशद्रव्य।

(iii) Alternate host.
एकांतर परपोषी।

(iv) Viroid.
वाइरॉयड।

(v) Parasexuality.
परालैंगिकता।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए : (2×3.5=7)

(i) Eukaryotes and Prokaryotes.
सुकेंद्रक एवं प्राक्केंद्रक।

(ii) Monocyclic and Polycyclic disease.
मोनोसाइक्लिक एवं पॉलीसाइक्लिक रोग।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए : (2×6=12)

(i) Pathogenesis.
रोगजनन।

(ii) Phanerogamic Plant parasites.
पुष्पोद्भिद पादप परजीवी।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए। (2×8=16)

(i) Write down about the diseases/disorders and their symptoms incited due to abiotic stresses.
अजैविक तनावों के द्वारा प्रवृत्त रोगों / विकारों एवं उनके लक्षणों के बारे में लिखिए।

(ii) Describe symptoms and nature of damage caused by *Anguina tritici*.
एंगुइना ट्रिटिसी द्वारा उत्पन्न लक्षण व क्षति की प्रकृति का वर्णन कीजिए।

(iii) Describe the insect transmission of plant viruses.
विषाणु के कीट संचरण के बारे में वर्णन कीजिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) What is Reproduction? Explain the methods of reproduction in bacteria with suitable diagram.
प्रजनन क्या है? जीवाणुओं में प्रजनन की विधियों के बारे में उपयुक्त रेखा-चित्र के साथ समझाइए।

(ii) Define Plant disease. Describe the classification of plant diseases.
पादप रोग को परिभाषित कीजिए। पादप रोगों के वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

(iii) Write role of enzymes in disease development with suitable examples.
रोगों के विकास में प्रकिण्वों की भूमिका उपयुक्त उदाहरणों सहित लिखिए।

ROUGH WORK / कच्चा काम

C-1052

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23

SEMESTER–II

AGRICULTURAL MICROBIOLOGY

(SSAC-121)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No.
छात्र का अनुक्रमांक

Candidate's Enrolment No. _____
छात्र की नामांकन संख्या

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Day and Date of Examination : _____
परीक्षा का दिन व दिनांक

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर

2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)

Q. 1. _____

Q. 2. _____

Section–II (Subjective)

Q. 3. _____

Q. 4. _____

Q. 5. _____

Q. 6. _____

Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : _____
अंकों में

(ii) In words : _____
शब्दों में

Signature of the Examiner : _____
परीक्षक के हस्ताक्षर

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
AGRICULTURAL MICROBIOLOGY
(SSAC-121)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

[Maximum Marks : 10

Time : 20 Minutes]

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Rhizosphere effect is expressed as

(1) R/S ratio
(2) Rhizoplane
(3) Microbial index
(4) None of the above.

जड़मंडल प्रभाव दर्शाया जाता है

(1) आर/एस अनुपात द्वारा
(2) राइजोप्लेन द्वारा
(3) सूक्ष्मजीव इंडैक्स द्वारा
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(ii) Sterilization by dry heat is used for

(1) Medium
(2) Soil
(3) Glasswares
(4) Tubes with water.

सूखी ऊष्मा द्वारा निजर्मीकरण किया जाता है

(1) माध्यम का
(2) मृदा का
(3) काँच उपकरण का
(4) जल सहित परखनली का।

(iii) Reduction of NO_3^- to gaseous form from soil is called

(1) Chemical fixation
(2) Immobilization
(3) Fixation
(4) Denitrfication.

मृदा से NO_3^- का गैसीय रूप में कमी होना कहलाता है

(1) रासायनिक स्थिरीकरण
(2) गतिहीनता
(3) स्थिरीकरण
(4) विनाइट्रीकरण।

(iv) Ethanol produced by yeast is

(1) Fossil fuel
(2) Green fuel
(3) Synthetic fuel
(4) None of the above.

यीस्ट द्वारा उत्पादित एल्कोहोल है

(1) जीवांश फ्यूल
(2) हरित फ्यूल
(3) संश्लेषित फ्यूल
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(v) Plasmids are

(1) Extrachromosal structure
(2) Chromosomal structure
(3) Part of nucleus
(4) None of the above.

प्लास्मिड्स हैं

(1) एक्स्ट्राक्रोमोसल संरचना
(2) सूत्रकर्मी संरचना
(3) केन्द्रक का भाग
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(vi) Spontaneous generation theory was disproved by

(1) Robert Koch
(2) John Needam
(3) Louis Pasteur
(4) G. Rangaswami.

स्वत:जनन सिद्धान्त को गलत साबित किया था

(1) रॉबर्ट कौच ने
(2) जैन नीदम ने
(3) लुईस पाश्चर ने
(4) जी. रंगास्वामी ने।

(vii) Cell to cell contact is required for

(1) Transformation

(2) Conjugation

(3) Transduction

(4) None of the above.

कोशिका से कोशिका का सम्पर्क किस लिए आवश्यक है?

(1) परिवर्तन

(2) संयोजन

(3) पारगमन

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(viii) Bangalore method of compost is

(1) Anaerobic

(2) Aerobic

(3) Both aerobic and anaerobic

(4) None of the above.

कम्पोस्ट की बंगलौर विधि है

(1) अवायुवीय

(2) वायुवीय

(3) वायुवीय एवं अवायुवीय, दोनों

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(ix) Book 'Agricultural Microbiology' by PHI is written by

(1) Tilak

(2) Biswas

(3) Subbarao

(4) Bagyaraj and Rangaswami.

PHI की 'कृषि सूक्ष्मजीव विज्ञान' पुस्तक के लेखक हैं

(1) तिलक

(2) विश्वास

(3) सुब्बाराव

(4) बगयाराज एवं रंगास्वामी।

(x) PSB helps in Puptake by

(1) Chelating Fe and Al

(2) Mobilization of P

(3) Dissolving P

(4) None of the above.

P उदग्रहण में पी.एस.बी. सहायक है

(1) Fe एवं Al का कीलेटीकरण

(2) फॉस्फोरस का संग्रहण

(3) फॉस्फोरस की घुलनशीलता

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(10×0.5=5)

2. Fill in the blanks :
रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) Microscope was invented by .....
सूक्ष्मदर्शी का आविष्कार ..... ने किया था।

(ii) ..... reduces microbial loads of sruface.
..... सतह के सूक्ष्मजीवों का भार कम करता है।

(iii) With respect to nucleus, yeast cells are .....
केन्द्रक के संदर्भ में, यीस्ट कोशिका ..... हैं।

(iv) Sites of protein synthesis in bacteria are .....
जीवाणु में प्रोटीन संश्लेषण ..... में होता है।

(v) Shape of cell is maintained by .....
कोशिका का आकार ..... बनाये रखती है।

(vi) With respect to Gram staining, Rhizobium is .....

ग्राम स्टेनिंग के संदर्भ में, राइजोबियम ..... है।

(vii) Azotobacter is ..... living nitrogen fixer.

एजोटोबैक्टर एक ..... रहने वाला नत्रजन स्थिरीकारक है।

(viii) *Bacillus thuringiensis* is used as ..... pesticide.

बेसिलस थुरिनजिएन्सीस का उपयोग ..... कीटनाशी के लिए किया जाता है।

(ix) Soil under the influence of root is called ..... soil.

जड़ों के प्रभाव वाली मृदा को ..... मृदा कहते हैं।

(x) In root nodule, nitrogenase is protected by .....

जड़ ग्रन्थि में, नाइट्रोजीनेज का बचाव ..... करता है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–I
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
AGRICULTURAL MICROBIOLOGY
(SSAC-121)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

(5×1=5)

3. Define the following :

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Gram's staining.

ग्राम स्टेनिंग।

(ii) Pasteurization.

पाश्चुरीकरण।

(iii) Transposon as mutagen.

ट्रांसपोजोन – एक उत्परिवर्तजन।

(iv) VAM.
वाम।

(v) Azolla.
एजोला।

4. Differentiate the following :
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए : (2×3.5=7)

(i) Prokaryotes and Eukaryotes.
प्रोकेरयोट्स एवं यूकेरयोट्स।

(ii) Autotrophs and Heterotrophs.
स्वपोषी एवं विषमपोषी।

5. Write short notes/comment/justify the following :
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए : (2×6=12)

(i) Silage production technology.
साइलेज उत्पादन प्रौद्योगिकी।

(ii) Advantages of biopesticides.
जैविक कीटनाशी के फायदे।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages.
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए। (2×8=16)

(i) Koch's postulates.
कॉच की अभिधारणाएं।

(ii) Bacterial growth curve.
जीवाणु वृद्धि वक्र।

(iii) BIS standards.
बी.आई.एस. मानक।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) Draw labelled Sulfur cycle in soil and describe it.
मृदा में गंधक चक्र का रेखांकित चित्र बनाएं एवं इसका वर्णन करें।

(ii) Describe in detail the mass production of blue green algae culture.
नीली हरी शैवाल संवर्ध की वृहद स्तर पर निर्माण विधि का वर्णन कीजिए।

(iii) How do we use carrier based bacterial culture? Explain it.
संवाहक आधारित जीवाणु संवर्ध का उपयोग कैसे करते हैं? वर्णन करें।

ROUGH WORK / कच्चा काम



C-1064

Total No. of Pages : 12

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PROBLEMATIC SOILS AND THEIR MANAGEMENT
(SSAC-221)

To be filled in by the Candidate (छात्र द्वारा भरा जाना है)

Candidate's Roll No. छात्र का अनुक्रमांक _____ Candidate's Enrolment No. छात्र की नामांकन संख्या _____

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Day and Date of Examination : परीक्षा का दिन व दिनांक _____

All entries have been checked.
समस्त इन्द्राज जाँच लिए गये हैं।

Signature of the Invigilators : 1. _____
पर्यवेक्षकों के हस्ताक्षर
2. _____

Note : Please see for the general instructions overleaf.
साधारण निर्देशों के लिए पन्ना पलटिए।

Marks to be filled in by the Examiner (परीक्षक द्वारा भरे जाने वाले अंक)

Section–I (Objective)
Q. 1. _____
Q. 2. _____

Section–II (Subjective)
Q. 3. _____
Q. 4. _____
Q. 5. _____
Q. 6. _____
Q. 7. _____

Total marks obtained (प्राप्तांकों का योग)

(i) In figures : अंकों में _____

(ii) In words : शब्दों में _____

Signature of the Examiner : परीक्षक के हस्ताक्षर _____

INSTRUCTIONS TO THE CANDIDATES

1. The invigilators and the members of the Flying Squad are empowered to take search of the examinees during the examinations.
2. Candidates should read the question paper and the instructions carefully before they begin to write answers.
3. The candidates will not be allowed to leave the examination hall before one hour from the commencement of the examination.
4. Write on the cover page the Roll No., Enrolment No. and fill in other entries correctly and get the signatures of the invigilators.
5. Write legibly in the space provided for answering each question/sub-question according to instructions given in the Answer-booklet (Question paper).
6. Do not write your name on any part of the Answer-book.
7. Do not leave examination hall without handing over Answer-booklet to the Invigilator Incharge.
8. No leaves should be torn out of the Answer-book.
9. Candidates attempting to use unfair means or talking to one another will be dealt with severely as per unfair means rules.
10. No written paper or book notes, mobile phone, etc. should be brought to examination hall.
11. Total pages of Question-book be checked before writing.

छात्रों के लिए निर्देश

1. पर्यवेक्षक व उड़नदस्ते के सदस्यों को पूरा अधिकार है कि वह परीक्षार्थी की परीक्षावधि में जाँच/तलाशी लें।
2. छात्र प्रश्न-पत्र में दिये गये निर्देशों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करके उत्तर लिखना आरम्भ करें।
3. किसी भी छात्र को परीक्षा प्रारम्भ होने के एक घण्टे से पूर्व परीक्षा हॉल को छोड़ने की अनुमति प्रदान नहीं की जायेगी।
4. मुख पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक, नामांकन संख्या व अन्य प्रविष्टियों को सही भरें व पर्यवेक्षक से हस्ताक्षर करवायें।
5. प्रत्येक प्रश्न/लघु-प्रश्न का उत्तर सुपाठ्य से उस प्रश्न के निर्देशानुसार खण्डों, कोष्ठकों व रिक्त स्थान पर ही इसी प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. प्रश्न-पत्र/उत्तर-पुस्तिका के किसी भी स्थान पर अपना नाम नहीं लिखें।
7. परीक्षा हॉल के उत्तर-पुस्तिका पर्यवेक्षक को दिये बिना नहीं छोड़ें।
8. उत्तर-पुस्तिका का कोई पृष्ठ नहीं फाड़ें।
9. किसी भी छात्र को किसी प्रकार के अनुचित साधनों का प्रयोग करते हुए अथवा परीक्षा हॉल में बात करते पाये जाने पर उसके विरुद्ध अनुचित साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित नियमों के अनुरूप कठोर कार्यवाही की जायेगी।
10. परीक्षा हॉल में किसी प्रकार की लिखित सामग्री अथवा पुस्तक अथवा मोबाइल फोन लाना वर्जित है।
11. लिखना शुरू करने से पहले प्रश्न-पत्र के पृष्ठों को गिन लें।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PROBLEMATIC SOILS AND THEIR MANAGEMENT
(SSAC-221)

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 70 { Section–I : 10 / Section–II : 60

Attempt *all* questions.

Answer of Question No. 1 and 2 be written in the space provided alongwith the questions in Question-booklet. Answers of Question Nos. 3, 4, 5, 6 and 7 be written in the Answer-book provided for writing answers.

In case of any discrepancy in English and Hindi versions of the paper, only the English version be taken as correct.

सभी प्रश्न करने अनिवार्य हैं।

प्रश्न संख्या 1 एवं 2 का उत्तर प्रश्न-पुस्तिका में ही दिये गये स्थान पर लिखना है।

प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7 के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका में लिखें।

यदि किसी प्रश्न के अंग्रेजी व हिन्दी भाषा में किसी प्रकार की असंगति हो तो अंग्रेजी के प्रश्न को ही सही मानकर प्रश्न का उत्तर दें।

SECTION – I

खण्ड – I

Time : 20 Minutes] [Maximum Marks : 10

The Objective part (Q. Nos. 1 and 2) is to be covered in the Question paper itself and would be collected by the invigilator after 20 minutes of the commencement of the examination.

लघु उत्तरात्मक भाग (प्र. सं. 1 एवं 2) को प्रश्न-पत्र में ही हल करना है जो कि पर्यवेक्षक द्वारा परीक्षा आरम्भ होने के 20 मिनट पश्चात ले लिया जायेगा।

1. Choose the correct answer and write the number of correct answer 1 or 2 or 3 or 4 in the square given against each sub-question. (10×0.5=5)

सही उत्तर चुनते हुए उसकी संख्या 1 या 2 या 3 या 4 प्रत्येक उप-प्रश्न के सामने दिये गये वर्ग में लिखिए।

(i) Soil consistency is determined by

(1) Pycnometer
(2) Bouyoucos hydrometer
(3) Atterberg's apparatus
(4) None of the above.

मृदा सुघट्यता का निर्धारण किया जाता है

(1) पिक्नोमीटर द्वारा
(2) बायोक्स हाइड्रोमीटर द्वारा
(3) एट्टरबर्ग्स उपकरण द्वारा
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(ii) The unit used for the measurement of electrical conductivity is

(1) dS/m
(2) µS/cm
(3) mg/m
(4) Both (1) and (2).

विद्युत चालकता के मापन के लिए उपयोग की जाने वाली इकाई है

(1) dS/m
(2) µS/cm
(3) mg/m
(4) (1) एवं (2) दोनों।

(iii) Who proposed the lime potential?

(1) Ramamoorthy
(2) Dokuchaev
(3) Beckett
(4) Schofield.

लाइम पोटैन्शियल का प्रस्ताव किसने दिया?

(1) रामामूर्ति
(2) डोकुचेव
(3) बेकेट
(4) स्कोफिल्ड।

(iv) The land capability class II is shown by which colour?

(1) Brown
(2) Yellow
(3) Green
(4) Pink.

भूमि क्षमता की II श्रेणी को किस रंग से दर्शाया जाता है?

(1) भूरा
(2) पीला
(3) हरा
(4) गुलाबी।

(v) Which of the following is the chemical formula of gypsum?

(1) $CaNaAlSi_3O_8$
(2) $CaCO_3$
(3) $CaAl_2Si_2O_8$
(4) $CaSO_4.2H_2O$.

निम्न में से जिप्सम का रासायनिक सूत्र है

(1) $CaNaAlSi_3O_8$
(2) $CaCO_3$
(3) $CaAl_2Si_2O_8$
(4) $CaSO_4.2H_2O$.

(vi) Which of the following is a soil amendment?

(1) Ammonium sulphate
(2) Zinc sulphate
(3) Calcium sulphate
(4) Iron sulphate.

निम्न में से कौन-सा मृदा सुधारक है?

(1) अमोनियम सल्फेट
(2) जिंक सल्फेट
(3) कैल्शियम सल्फेट
(4) आयरन सल्फेट।

(vii) 'Cat Clay' is a type of

(1) Alkali soil
(2) Saline soil
(3) High permeable soil
(4) Acid sulphate soil.

'केट क्ले' एक प्रकार है

(1) क्षारीय मृदा का
(2) लवणीय मृदा का
(3) उच्च पारगम्य मृदा का
(4) अम्लीय सल्फेट मृदा का।

(viii) Who proposed the term Gypsum requirement?

(1) Schoonover
(2) Schofield
(3) Shoemaker et al.
(4) Ramamoorthy.

जिप्सम की आवश्यकता को किसने प्रस्तावित किया है?

(1) शूनओवर
(2) स्कोफिल्ड
(3) शूमेकर और अन्य
(4) रामामूर्ति।

(ix) When wet, alkali soils turn black because of

(1) Deposition of charcoal
(2) Heavy metals like Pb, Cd. etc.
(3) Humic acid fraction
(4) None of the above.

जब क्षारीय मृदा गीली होती है तो काली हो जाती है, इसका कारण है

(1) कोयले का जमाव
(2) भारी तत्त्व, जैसे सीसा, कैडमियम आदि
(3) ह्यूमिक अम्ल
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

(x) Formula of leaching requirement (LR) is

(1) $EC_{iw} \times EC_{dw}$

(2) $EC_{iw} + EC_{dw}$

(3) EC_{iw} / EC_{dw}

(4) None of the above.

निक्षालन आवश्यकता का सूत्र है

(1) $EC_{iw} \times EC_{dw}$

(2) $EC_{iw} + EC_{dw}$

(3) EC_{iw} / EC_{dw}

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

2. Fill in the blanks :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : (10×0.5=5)

(i) ..... proposed the term Lime requirement.

..... ने चूने की आवश्यकता शब्द प्रस्तावित किया।

(ii) Pyrite is used for reclamation of .....

पाइराइट ..... मृदा के सुधार हेतु काम में लिया जाता है।

(iii) The term pH was given by .....

pH शब्द ..... ने दिया था।

(iv) Akiochi disease of rice is associated with ..... in soil.

चावल की एकियोची बीमारी मृदा में ..... से जुड़ी हुई है।

(v) Solonetz is used for ..... soils.

सोलोनट्ज शब्द का प्रयोग ..... मृदाओं के लिए किया जाता है।

(vi) Central Soil Salinity Research Institute is located at .....

केन्द्रीय मृदा लवणता अनुसंधान संस्थान ..... में स्थित है।

(vii) The neutralization value of $CaCO_3$ is .....%.

चूने ($CaCO_3$) का उदासीनीकरण मान ..... प्रतिशत होता है।

(viii) Chemical formula of pyrite is .....

पाइराइट का रासायनिक सूत्र ..... है।

(ix) Scraping, flushing and leaching are the basic methods of reclaiming ..... soil.

..... मृदा सुधार के आधार तरीके हैं खुरचना, फ्लशिंग और लीचिंग।

(x) "Management of Salt Affected Soils and Waters" is written by .....

''मैनेजमेंट ऑफ साल्ट अफ्फेक्टेड सॉइल्स एवं वाटर्स'' .....
द्वारा लिखी गई है।

Roll No. .....

Bachelor of Science (Honours) Agriculture/MBA (ABM), Part–II
Examination of the Four/Five-Year Degree Course, 2022-23
SEMESTER–II
PROBLEMATIC SOILS AND THEIR MANAGEMENT
(SSAC-221)

SECTION – II
खण्ड – II

Time : 1 Hour 40 Minutes] [Maximum Marks : 60

The Subjective part (Q. Nos. 3, 4, 5, 6 and 7) is to be covered in the Answer-book provided for writing answers. The Answer-book would be collected by the invigilator when the candidate finishes as per rules.

The question paper containing the Subjective part can be taken by the candidates alongwith them.

विषयात्मक भाग (प्रश्न संख्या 3, 4, 5, 6 एवं 7) के उत्तर दी गयी उत्तर-पुस्तिका में लिखने हैं। उत्तर-पुस्तिका परीक्षार्थी द्वारा प्रश्न-पत्र पूर्ण करने के बाद पर्यवेक्षक द्वारा नियमानुसार ले ली जायेगी।

विषयात्मक भाग का प्रश्न-पत्र परीक्षार्थी अपने साथ ले जा सकते हैं।

3. Define the following : (5×1=5)

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Sodium absorption ratio.
सोडियम अधिशोषण अनुपात।

(ii) Lime requirement.
चूने की आवश्यकता।

(iii) Enlist at least *two* books of soil science.
मृदा विज्ञान की कम से कम दो पुस्तकों को सूचीबद्ध कीजिए।

(iv) Bioremediation.
जैवसुधार।

(v) Enlist various kinds of problematic soils.
विभिन्न प्रकार की समस्याग्रस्त मृदाओं को सूचीबद्ध करें।

4. Differentiate the following : (2×3.5=7)
निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :

(i) Soil Quality and Soil Health.
मृदा गुणवत्ता एवं मृदा स्वास्थ्य।

(ii) Write difference between Saline and Alkali soil.
क्षारीय एवं लवणीय मृदा में अन्तर लिखिए।

5. Write short notes/comment/justify the following : (2×6=12)
निम्नलिखित की संक्षेप में टिप्पणी/वर्णन/व्याख्या कीजिए :

(i) Write short note about strategies for improving soil quality.
मृदा गुणवत्ता में सुधार के लिए रणनीतियों के बारे में संक्षिप्त नोट लिखें।

(ii) Soil crusting and their management.
भू-पर्पटी एवं उसका निर्माण।

6. Explain any *two* of the following three questions in 1-1½ pages. (2×8=16)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 1-1½ पेजों में दीजिए।

(i) Write about acid sulphate soil in detail.
एसिड सल्फेट मृदा के बारे में विस्तार से लिखिए।

(ii) Write role of Multipurpose trees (MPTs) in problematic soil.
समस्याग्रस्त मिट्टी में बहुउद्देशीय पेड़ों (MPTs) की भूमिका लिखें।

(iii) Define Soil amendment. Write in brief about organic and inorganic soil amendments.
मृदा सुधारक की परिभाषा लिखें। कार्बनिक एवं अकार्बनिक मृदा सुधारकों के बारे में संक्षेप में लिखिए।

7. Explain/Describe in detail any *two* out of the following three questions in 2-3 pages. (2×10=20)
निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **दो** के उत्तर 2-3 पेजों में दीजिए।

(i) What is Problematic soil? Write various sources of alkali soil and their management in detail.
समस्याग्रस्त मृदा क्या है? क्षारीय मृदा के विभिन्न स्रोतों एवं प्रबन्धन को विस्तार से लिखिए।

(ii) What do you mean by Soil compaction? Write causes, effects and strategies to minimize the negative effects of soil compaction.
मृदा संघनन से आप क्या समझते हैं? मृदा संघनन के कारण, प्रभाव एवं इसके नकारात्मक प्रभावों को कम करने के लिए रणनीतियाँ लिखें।

(iii) What do you mean by quality of irrigation water? Write classification of irrigation water on various criteria.
सिंचाई जल के गुण से आप क्या समझते हैं? विभिन्न मापदण्डों के आधार पर सिंचाई जल का वर्गीकरण लिखिए।

ROUGH WORK / कच्चा काम

