

A

AG-6001

B. Sc. (Ag.) (First Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

First Paper

(Structure and Spoken English)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: Answer *all* questions. Question No. 1 is compulsory.

Select *one* question from each of the four Units.

1. Write short answers of the following questions : $1 \times 10 = 10$
 - (a) Write the synonym of 'Commence'.
 - (b) Write the antonym of 'protagonist'.
 - (c) Substitute one word for "a place where birds are kept."
 - (d) Write a word using prefix 'il'.
 - (e) Write a word using suffix 'dom'.

(2)

- (f) What do you understand by "affix" ?
- (g) Give an example of a definite article.
- (h) Give an example of an indefinite article.
- (i) What is the difference between a formal letter and an informal letter ?
- (j) Add suitable prefix to the word "responsible".

Unit-I

2. Fill in the blanks with suitable prepositions : $1 \times 10 = 10$

- (i) He did not abide _____ my decision.
- (ii) He was accused _____ theft.
- (iii) He cannot reconcile himself _____ his fate.
- (iv) This marriage is likely to result _____ great happiness.
- (v) I was surprised _____ his behaviour.
- (vi) The situation calls _____ prompt action.
- (vii) She was close _____ tears.
- (viii) Look _____ the word for its correct meaning in a dictionary.
- (ix) He has given _____ smoking altogether.
- (x) Who were you talking _____ ?

(3)

3. Indicate the tenses in English by making a tense chart. 10

Unit-II

4. Write a note on sentence formation, with example. 10
5. Rewrite the following sentences by making them correct: 10

- (i) Poor should be helped
- (ii) The informations are wrong.
- (iii) The scenarios of Kashmir are beautiful.
- (iv) I declined from saying anything further.
- (v) He reached to Delhi at 2'o clock.
- (vi) I have no objection against this work.
- (vii) I don't know what is her name.
- (viii) He is suffering of fever for last 3 days.
- (ix) I wrote a letter with green ink.
- (x) I cut the apple from knife.

Unit-III

6. Write a short summary of any lesson from your text book *Glimpses of English Prose*. 10

(4)

7. Select the most important theme from any lesson from your textbook : *Glimpses of English Prose* and expand the thoughts in your words. (approx. 250 words). 10

Unit-IV

8. Write an application to the District Magistrate on the issue of soil pollution in your area. 10
9. Write a report on any topic of your choice. (Invent the details yourself). 10

A

AG-6002

B. Sc. (First Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Second Paper

(Principles of Agronomy)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Answer *Both* questions of this Section. Each question carries 5 marks. 5×2=10

इस खण्ड के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. What are field crops ? Discuss various cropping patterns practised in different agroclimatic zones in Uttar Pradesh.

क्षेत्र फसलें क्या हैं ? उत्तर प्रदेश के विभिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों में प्रचलित फसलों के स्वरूप की विवेचना कीजिये ।

(2)

2. What are the principles of crop production ? Describe the system of water management during crop growth.
शस्योत्पादकता के क्या सिद्धान्त हैं ? फसल वृद्धि के समय जल प्रबन्धन प्रणाली का वर्णन कीजिये ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।

3. Phosphatic fertilizers.
फास्फेटी उर्वरक ।
4. Systemic fungicides.
सर्वांगी कवकनाशी ।
5. Weather forecasting.
मौसम का पूर्वानुमान ।

AG-6002

(3)

6. Crop rotation.
फसल चक्र ।
7. Organic farming.
जैविक खेती ।
8. Plantation crops .
बागान फसलें ।
9. Farm management.
फार्म प्रबन्धन ।
10. Land use efficiency .
भूमि उपयोग दक्षता ।
11. Mixed cropping.
मिश्रित खेती ।
12. Qualitative fertilizer requirement.
गुणात्मक उर्वरक आवश्यकता ।

AG-6002

(4)

13. Biopesticides.
जैव-कीटनाशी ।
14. Threshing in rice.
धान की धेरिशिंग ।
15. Post-sowing tillage.
बोने के बाद भूपरिष्करण ।
16. Harvesting in sugarcane.
गन्ने का सस्य ।
17. Water use efficiency.
जल उपयोग क्षमता ।
18. Essential nutrients.
आवश्यक पोषक तत्व ।
19. Seed storage.
बीज संचयन ।
20. Kharif crops.
खरीफ फसलें ।

AG-6002

(5)

21. Optimizing wheat production.
गेहूँ उत्पादन का इष्टमीकरण ।
22. Harvest index.
हार्वेस्ट इण्डेक्स ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question. Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

23. How will you proceed to prepare a field for rice cultivation? Describe.
धान की कृषि के लिये आप किसी क्षेत्र को किस प्रकार तैयार करेंगे ? वर्णन कीजिये ।
24. Give an account of various protection measures applied to standing crops of oil seeds.
वसायुक्त बीजों की खड़ी फसलों के रक्षण में अनुप्रयुक्त विधियों का वर्णन कीजिये ।

AG-6002

(6)

25. Describe the concept of integrated nutrient management and its significance in increasing productivity.

समेकित पोषक तत्व प्रबन्धन की धारणा तथा उत्पादकता बढ़ाने में इसके महत्व का वर्णन कीजिये ।

A

AG-6003

B. Sc. (Ag.) (Semester-I) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-III

(Fundamentals of Soil Science)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

(2)

1. Write down the method of estimation of Nitrogen in soil with reaction and calculation.
मृदा में नाइट्रोजन की मात्रा ज्ञात करने की विधि अभिक्रिया एवं गणना के साथ लिखिए।
2. Write about the determination of calcium and bicarbonate in soil with reaction and calculation.
मृदा में कैल्शियम और बाईकार्बोनेट की मात्रा ज्ञात करने की विधि अभिक्रिया, गणना सहित कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks.

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Describe the process of soil formation.
मृदा को बनाने वाली विधि का वर्णन कीजिये।

AG-6003

(3)

4. Enumerate various components of soil and their role in agriculture.
मृदा के विभिन्न घटकों को क्रमशः लिखिये तथा कृषि में उनकी भूमिका भी बताइये।
5. Differentiate the sand, silt and clay.
सैण्ड, सिल्ट एवं क्ले में भेद बताइये।
6. Describe the ionic exchange phenomenon.
आयनिक विनिमय की क्रिया के बारे में वर्णन कीजिये।
7. Name two important common methods used for nitrogen estimation in soil.
मृदा में नाइट्रोजन निर्धारण की दो मुख्य विधियों के नाम लिखिये।
8. Name different major types of soils of U. P.
उ०प्र० में विभिन्न मुख्य प्रकार की मृदाओं के नाम लिखिये।
9. Describe microbial decomposition with suitable examples.
माइक्रोबियल डिकम्पोजिसन के बारे में उचित उदाहरण सहित लिखिये।

AG-6003

(4)

10. Write the methods of measurement of soil reaction.
मृदा अभिक्रियाओं के निर्धारण की विधि लिखिये ।
11. Write about Koinite and Montmorillonite.
कोइनाइट व मौन्टमोरिलोनाइट के बारे में लिखिये ।
12. "Soil is defined as a complex medium." Explain it.
"मृदा एक जटिल माध्यम है ।" विवेचना कीजिये ।
13. Give names of three ICAR research institutes of Lucknow and its vicinity.
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् के तीन संस्थानों के नाम लिखिये जो कि लखनऊ व इसके आस-पास स्थित हैं ।
14. Write various physical and chemical properties of soil.
मृदा के विभिन्न भौतिक एवं रासायनिक गुणों को लिखिये ।
15. Describe the role of U. P. state Govt. in management and improvement of soils in U. P.
मृदा के प्रबन्धन एवं बढियाकरण में उ० प्र० राज्य की भूमिका का वर्णन कीजिये ।

AG-6003

(5)

16. "Use of chemical fertilizers in soil beneficial or harmful, comment on it.
'मृदा में रासायनिक उर्वरकों का इस्तेमाल लाभप्रद या हानिकारक' विवेचना कीजिये ।
17. Give outline of comprehensive system (7th approximation) of soil classification.
मृदा वर्गीकरण की सातवीं अनुमानित कमप्रीहेन्सिव प्रणाली की संक्षिप्त रूप रेखा दीजिये ।
18. Malathion.
मैलाथिआन ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question which carries 10 marks.

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए जो 10 अंकों का है ।

19. What is soil survey ? Write your answer with its different methods and land capability classification and its importance.
मृदा सर्वेक्षण क्या है ? इसके विभिन्न तरीकों, भूमि सक्षमता, वर्गीकरण तथा महत्व देते हुए उत्तर लिखिये ।

AG-6003

20. Give a brief out-line classification of various insecticides, fungicides and herbicide with special reference to their harmful effects on soil.

विभिन्न कीटनाशक, कवक नाशक, शाकनाशक का संक्षिप्त वर्गीकरण लिखिये तथा मृदा पर उनके हानिकारक प्रभाव भी बताइये।

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

- (i) Soil humus and its importance
- (ii) Biofertilizers
- (iii) Symbiotic and nonsymbiotic nitrogen fixation (
- (iv) Differentiate between chernozems, podzol and (
- laterite soils
- (v) Soil reactions and their significance.

निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

- (i) मृदा ह्यूमस और इसका महत्व
- (ii) बायोफर्टिलाइजरस
- (iii) सिमबायोटिक एवं नान सिम्बायोटिक नाइट्रोजन फिक्सेसन
- (iv) चरनोजैन्स, पोडोजाल एवं लेट्राइट मृदा में भेद लिखिये
- (v) मृदा अभिक्रियाएँ और उनका महत्व।

A

AG-6004

B. Sc. (Semester-I) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-IV

(Elements of Genetics)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

(2)

If a male human being with brown with brown coloured eyes married to a female with blue coloured eyes. They produced offsprings having brown coloured eyes. If the F_1 offsprings are allowed to interbreed themselves, they produced F_2 generation with eye colour in the proportion of 03 brown coloured eyes to 01 blue.

अगर एक पुरुष जिसकी आँखें भूरी हैं वह नीली आँखों वाली स्त्री के संग विवाह करता है तथा वे भूरी आँखों वाले बच्चों को जन्म देते हैं। F_1 पीढ़ी के बच्चों में अन्तराप्रजनन कराने के फलस्वरूप F_2 पीढ़ी में उत्पन्न होने वाले बच्चों का अनुपात 03 भूरी आँखों वाला तथा 01 नीली आँखों वाला होता है।

(i) Explain fully these results. 5

परिणामों का विस्तारपूर्वक विवरण दीजिये।

(ii) What would be the result of mating a brown coloured heterozygous from F_2 generation with original blue coloured parent? 5

F_2 पीढ़ी के भूरी आँखों वाले विषमयुग्मक बच्चे का संकरण नीली आँखों वाले मूल जनक के संग कराने के फलस्वरूप क्या परिणाम मिलेंगे?

(3)

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* parts of this questions. Each part carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

इस प्रश्न के किन्हीं पन्द्रह भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग 2 अंकों का है।

3. Describe briefly the following :

- (i) Allele and Gene
- (ii) Phenotype and genotype
- (iii) Test cross and back cross
- (iv) Phosphodiester linkage
- (v) Structure of nucleotide
- (vi) Ribonucleoprotein
- (vii) Homologous recombination
- (viii) Y-chromosome and sex determination
- (ix) Mitotic spindle
- (x) Euploidy and Aneuploidy
- (xi) Phenylketonuria and Alkaptonuria

(4)

- (xii) Codominance
- (xiii) Sex linked genes
- (xiv) Paracentric and pericentric inversion
- (xv) Meiotic recombination
- (xvi) Initiation and Termination codon
- (xvii) Replication and Transcription
- (xviii) Okazaki fragments.

निम्नलिखित का संक्षिप्त वर्णन कीजिये :

- (i) युग्मविकल्पी एवं जीन
- (ii) दृश्याकृति एवं जीन आकृति
- (iii) परीक्षण संकरण एवं प्रतीप संकरण
- (iv) फॉस्फोडाइएस्टर सहलग्नता
- (v) न्यूक्लिओटाइड की संरचना
- (vi) राइबोन्यूक्लिओप्रोटीन
- (vii) समजात पुनर्योग
- (viii) Y गुणसूत्र एवं लिंग निर्धारण
- (ix) समसूत्री तर्कु
- (x) असुगुणिता एवं सुगुणिता
- (xi) फिनायलकीटोन्यूरिया एवं ऐल्केप्टोन्यूरिया

AG-6004

(5)

- (xii) सहप्रभाविता
- (xiii) लिंग सहलग्नता जीन्स
- (xiv) पराकेन्द्री एवं परिकेन्द्री प्रतिलोमन
- (xv) अर्द्धसूत्रण पुनर्मिलाप
- (xvi) ईनिसिएशन एवं टर्मिनेशन कूट
- (xvii) रेप्लिकेशन एवं ट्रांसक्रिप्शन
- (xviii) ओकाज़ाकी टुकड़ा ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question. Each question carries 10 marks.

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

4. What is chromosomal theory of heredity ? Discuss chromosomal explanation of independent assortment. आनुवंशिक गुणसूत्र सिद्धान्त क्या है ? गुणसूत्र आधारित स्वतंत्र संव्यूहन का वर्णन कीजिये ।

AG-6004

(6)

5. Describe the differences between stages of mitosis and meiosis and add a note on significance of meiosis.

समसूत्रण एवं अर्द्धसूत्रण की विभिन्न प्रवस्थाओं के अन्तर का वर्णन कीजिये तथा अर्द्धसूत्रण सार्थकता पर टिप्पणी लिखिये।

6. Write notes on any two of the following : 5 each

- (i) Sex linkage
- (ii) Genetic recombination
- (iii) Frameshift mutation.

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिये :

- (i) लिंग सहलग्नता
- (ii) आनुवंशिक पुनर्मिलाप
- (iii) फ्रेमशिफ्ट उत्परिवर्तन।

A

AG-6005

B. Sc. (Semester-I) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-V

(Elementary Statistics and Applied Mathematics)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all Sections.

सभी खण्डों से प्रश्न हल कीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Two questions are given in this Section. *Both* questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

इस खण्ड में दो प्रश्न दिए गए हैं। दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं।
प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. Calculate mean and median from the following data :

निम्नलिखित आँकड़ों से माध्य और माध्यिका ज्ञात कीजिए :

Marks (less than) प्राप्तांक (से कम)	80	70	60	50	40	30	20	10
No. of Students छात्रों की संख्या	100	90	80	60	32	20	13	05

2. Comment on the following statements :

निम्नलिखित कथनों की व्याख्या कीजिए :

- (a) Statistics is the science of counting.
सांख्यिकी गणना का विज्ञान है।
- (b) Statistics is the science of estimates and probabilities.
सांख्यिकी अनुमानों एवं सम्भावनाओं का विज्ञान है।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any fifteen questions. Each question carries 2 marks.

$$2 \times 15 = 30$$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

AG-6005

(3)

3. Define central tendency.

केन्द्रीय प्रवृत्ति को परिभाषित कीजिए।

4. Calculate H.M. of 4, 8, 16.

4, 8, 16 का हरात्मक माध्य ज्ञात कीजिए।

5. Prove that the sum of deviations of value X from its arithmetic mean is zero.

सिद्ध कीजिए कि मूल्य X के, उसके समान्तर माध्य से विचलन का योग शून्य होता है।

6. Give the scope and importance of statistics.

सांख्यिकी के कार्यक्षेत्र तथा महत्व को बताइए।

7. Define probability. Show that for any event E :

प्रायिकता को परिभाषित कीजिए। किसी भी घटना E के लिए सिद्ध कीजिए कि :

$$0 \leq P(E) \leq 1.$$

8. What do you understand by Index Number?

सूचकांक से आप क्या समझते हैं?

9. What is Simple Random Sampling?

सरल प्रतिदर्श प्रतिचयन क्या है?

10. What is the purpose of using χ^2 -distribution?

काई-वर्ग बंटन के प्रयोग का क्या उद्देश्य है?

AG-6005

(4)

11. Write a note on L.S.D.

L.S.D. पर एक टिप्पणी कीजिए।

12. Find the probability that at most 5 bulbs would be fused in a box of 200 bulbs. If experience shows that 2 percent of such bulbs are fused.

एक बॉक्स में 200 बल्ब हैं। अनुभव से ज्ञात होता है कि इसमें 2% बल्ब फ्यूज हैं। बॉक्स में अधिक से अधिक 5 फ्यूज बल्ब होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

13. What are the basic principles of design of experiments.

परीक्षण की योजना के मूल सिद्धांत क्या हैं?

14. Explain interquartile range and quartile deviation.

अंतश्चतुर्थक परिसर एवं चतुर्थक विचलन की व्याख्या कीजिए।

15. Find the 7th term of $\left(1 - \frac{1}{x}\right)^{10}$. $\left(1 - \frac{1}{x}\right)^{10}$ का सातवाँ पद ज्ञात कीजिए।16. Show that if $x > 1$:दिखाइए कि यदि $x > 1$:

$$\log \sqrt{x^2 - 1} = \log x - \frac{1}{2x^2} - \frac{1}{4x^4} - \frac{1}{6x^6} \dots$$

AG-6005

(5)

17. Prove that :

सिद्ध कीजिए कि :

$$\frac{e^2 - 1}{2e} = 1 + \frac{1}{3!} + \frac{1}{5!} + \frac{1}{7!} + \dots$$

18. Evaluate :

मान ज्ञात कीजिए :

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{a^x - 1}{b^x - 1}$$

19. Find $\frac{dy}{dx}$ when $9x^2 + 2hxy + by^2 = c$.यदि $9x^2 + 2hxy + by^2 = c$ हो, तो $\frac{dy}{dx}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any one question. Each question carries

10 marks.

10 × 1 = 10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

AG-6005

20. Describe R.B.D.

R.B.D. का वर्णन कीजिए।

21. A die is thrown 7 times. Find the probability of obtaining each point 1, 2, 6, at least once.

एक पासा 7 बार फेंका जाता है। प्रत्येक नम्बर 1, 2, 6 कम से कम एक बार आने की प्रायिकता निकालिए।

22. If $x^y = e^{x-y}$, show that :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\log x}{(1 + \log x)^2}.$$

यदि $x^y = e^{x-y}$, दिखाइए कि :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\log x}{(1 + \log x)^2}.$$

A

AG-6006

B. Sc. (First Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Sixth Paper

(Agricultural Meteorology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries

5 marks.

5×2=10

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. Differentiate clearly between the following :

(a) Climate and weather

(2)

- (b) Precipitation and rainfall
- (c) Evaporation and evapotranspiration
- (d) Cloud formation and cloud burst
- (e) Rainfall mass curve and rainfall intensity curve.

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए :

- (अ) जलवायु और मौसम
- (ब) वर्षणा और वर्षा
- (स) वाष्पीकरण और वाष्पीकृत वाष्पोत्सर्जन
- (द) बादल का बनना और बादल का फटना
- (य) वर्षा यौगिक वक्र और वर्षा तीव्रता वक्र ।

2. Give the reasons in relation to climatic parameters for the following :

- (a) In India the floods and droughts are the concurrent phenomena.
- (b) There is a big scope of crop diversification in Uttar Pradesh.
- (c) Crop is irrigated immediately if frost is likely to occur.
- (d) The impact of 'Green Revolution' has been realized more in Rabi crop like wheat than in Kharif crop like rice.
- (e) In dryland areas, the crop production is a gamble in monsoon.

AG-6006

(3)

जलवायु प्राचल के सम्बन्ध में निम्नलिखित के कारण दीजिए :

- (अ) भारत में बाढ़ और सूखा साथ-साथ होने वाली प्रक्रिया हैं ।
- (ब) उत्तर प्रदेश में फसल विविधीकरण की अपार सम्भावना है ।
- (स) यदि पाला पड़ने की सम्भावना होती है तो फसल की सिंचाई फौरन कर दी जाती है ।
- (द) हरित क्रांति का प्रभाव खरीफ फसल जैसे धान की अपेक्षा रबी फसल जैसे गेहूँ पर अधिक पाया गया ।
- (य) शुष्क क्षेत्रों में फसल उत्पादन मानसून के साथ जुआ खेलना है ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. 2×15=30

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।

AG-6006

(4)

3. Give the following :

- (a) Number of agro-climatic zones of India
- (b) Number of agro-climatic zones of Uttar Pradesh
- (c) Average annual rainfall of India in mm.
- (d) Average annual rainfall of Uttar Pradesh in mm.

निम्नलिखित दीजिए :

- (अ) भारत के एग्रोक्लाइमेटिक जोन्स की संख्या
- (ब) उत्तर प्रदेश के एग्रोक्लाइमेटिक जोन्स की संख्या
- (स) भारत की औसत वार्षिक वर्षा मिली मीटर में
- (द) उत्तर प्रदेश की औसत वार्षिक वर्षा मिली मीटर में ।

4. Write the following :

- (a) Advantages of winter shower (rain)
- (b) Disadvantages of spring hail storm
- (c) Expected date of arrival of monsoon in Uttar Pradesh
- (d) Expected date of withdrawal of monsoon in Uttar Pradesh.

निम्नलिखित को लिखिए :

- (अ) शीतकालीन बौछार (वर्षा) से लाभ
- (ब) बसंतकालीन ओला पड़ने से हानि
- (स) उत्तर प्रदेश में मानसून आगमन की सम्भावित तिथि
- (द) उत्तर प्रदेश में मानसून वापसी की सम्भावित तिथि ।

AG-6006

(5)

5. How the following occur ?

- (a) Cold wave
- (b) Heat wave
- (c) Fog
- (d) Rainbow.

निम्नलिखित कैसे घटित होते हैं ?

- (अ) शीत लहर
- (ब) गर्म हवाएँ - लू
- (स) कोहरा
- (द) इन्द्रधनुष ।

6. Match the meteorological parameters in Group A with the instruments by which they are measured in Group B :

Group A	Group B
(a) Atmospheric pressure	(i) Psychrometer
(b) Wind speed	(ii) Barometer
(c) Relative humidity	(iii) Lysimeter
(d) Evapo-transpiration	(iv) Anemometer

AG-6006

(6)

समूह-अ के मौसम प्राचल को मापने के लिए समूह-ब में दिये गये सही उपकरण से मिलाइए :

समूह-अ

समूह-ब

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| (अ) वायुमंडलीय दबाव | (i) साइक्रोमीटर |
| (ब) हवा की गति | (ii) बैरोमीटर |
| (स) सापेक्ष आर्द्रता | (iii) लाइसीमीटर |
| (द) वाष्पीकृत वाष्पोत्सर्जन | (iv) एनीमोमीटर |

7. Name the climatic conditions for the following expressions :

- (a) $P > PET$
- (b) $P = PET$
- (c) $P < PET$
- (d) $PET > AET$,

where P is precipitation, PET is potential evapo-transpiration, AET is actual evapo-transpiration.

निम्नलिखित अभिव्यक्तियों के लिए जलवायु का नाम लिखिए :

- (अ) वर्षण > संभावित वाष्पीकृत वाष्पोत्सर्जन
- (ब) वर्षण = संभावित वाष्पीकृत वाष्पोत्सर्जन
- (स) वर्षण < संभावित वाष्पीकृत वाष्पोत्सर्जन
- (द) संभावित वाष्पीकृत वाष्पोत्सर्जन > वास्तविक वाष्पीकृत वाष्पोत्सर्जन

(7)

8. Mention four meteorological variables related to agriculture.

कृषि से सम्बन्धित मौसम के चार घटकों को लिखिए।

9. Fill in the blanks with suitable values :

- (a) Atmospheric temperature is measured in the free air in shade at a standard height of m above the ground.
- (b) A 'Rainy Day' means that the day received mm of rain.
- (c) In 'fog' the visibility reduces to km.
- (d) The 'albedo' of uniform adequate crop canopy is %

रिक्त स्थानों में उचित मान भरिए :

- (अ) वायुमंडलीय तापमान खुली हवा व छाया में जमीन की सतह से निश्चित मानक ऊँचाई मीटर पर मापा जाता है।
- (ब) 'वर्षा दिवस' उस दिन को कहते हैं जिस दिन मिलीमीटर वर्षा हुई हो।
- (स) कोहरे में दृशिता घटकर किलोमीटर रह जाती है।
- (द) एक जैसी पर्याप्त फसल अच्छादन का 'ऐल्विडो'% होता है।

(8)

10. Define the following clearly :

- (a) Effective rainfall
- (b) Environmental pollution
- (c) 'Greenhouse effect'
- (d) Standard meteorological weeks.

निम्नलिखित को स्पष्ट रूप से परिभाषित कीजिए :

- (अ) प्रभावी वर्षा
- (ब) वातावरणीय प्रदूषण
- (स) 'ग्रीनहाउस' प्रभाव
- (द) मानक मौसमी सप्ताह ।

11. What do you understand by the following ?

- (a) Acid rain
- (b) Artificial rain
- (c) Moisture index
- (d) Heat index.

निम्नलिखित से आप क्या समझते हैं ?

- (अ) अम्ल वर्षा
- (ब) कृत्रिम वर्षा
- (स) नमी सूचकांक
- (द) तापमान सूचकांक ।

AG-6006

(9)

12. Examine as to whether the following statements are True (T) or False (F) :

- (a) Weather and climate vary both in space and time.
- (b) Cloud cover and high humidity retard flowering, attract insect pests and cause diseases in crops.
- (c) The year 2012 received normal rainfall in all the agro-climatic zones of India.
- (d) Ambient temperature is referred to as 'wet bulb temperature'.

जाँच कीजिए कि निम्नलिखित वक्तव्य सही (T) या गलत (F) है :

- (अ) मौसम व जलवायु स्थान और समय दोनों के साथ बदलते हैं ।
- (ब) आसमान में बादल का छाना एवं अधिक आर्द्रता फसलों में फूल निकलने की क्रिया को कम करते हैं, कीड़े-मकोड़ों को आकर्षित करते हैं तथा बीमारियाँ पैदा करते हैं ।
- (स) वर्ष 2012 में भारत के सभी एग्रोक्लाइमेटिक जोन्स में सामान्य वर्षा हुई ।
- (द) 'ऐम्बीयन्ट तापमान' को 'वेट बल्ब तापमान' कहा जाता है ।

AG-6006

13. Enlist the following :

- (a) Components of hydrologic cycle
- (b) Crop seasons in India
- (c) Factors affecting insolation
- (d) Issues on 'Global warming'.

निम्नलिखित को सूचीबद्ध कीजिए :

- (अ) हाइड्रोलोजिक चक्र के संघटक
- (ब) भारत में फसली ऋतुएँ
- (स) सूर्याभिताप को प्रभावित करने वाले कारक
- (द) 'भूमंडलीय गर्मी' के मुद्दे ।

14. Write the vagaries of monsoon and effects on agriculture in the context of Uttar Pradesh.

उत्तर प्रदेश के परिपेक्ष्य में मानसून सम्बन्धी आपदाओं और कृषि पर उनके प्रभावों को लिखिए ।

15. The percentages of various gases in the atmosphere by volume are :

- (a) Nitrogen :
- (b) Oxygen :
- (c) Carbon dioxide :
- (d) Others :

आयतन के आधार पर वायुमंडल में विभिन्न गैसों का प्रतिशत इस प्रकार होता है :

- (अ) नाइट्रोजन :
- (ब) ऑक्सीजन :
- (स) कार्बन डाईऑक्साइड :
- (द) अन्य :

16. What relationship exists between the following pairs of parameters ?

- (a) Rainfall intensity and run-off
- (b) Height from ground level and atmospheric pressure
- (c) Temperature and relative humidity
- (d) Canopy structure and micro climate.

निम्नलिखित प्राचल के जोड़े में क्या सम्बन्ध होता है ?

- (अ) वर्षा की तीव्रता एवं अवधावन
- (ब) जमीन की सतह से ऊँचाई एवं वायुमंडलीय दबाव
- (स) तापमान एवं सापेक्ष आर्द्रता
- (द) फसल आच्छादन एवं सूक्ष्म जलवायु ।

17. Complete the following statement :

- (a) The day's rainfall is the total fall for the previous twenty-four hours ending at hrs Indian standard time.
- (b) Rain bearing clouds are categorized as
- (c) Evaporation is measured by
- (d) The head office of India Meteorological Department (IMD) is located at

निम्नलिखित वक्तव्यों को पूरा कीजिए :

- (अ) भारतीय मानक समयानुसार बजे से पहले तक पूर्व 24 घण्टे में हुई कुल वर्षा को उस दिन की वर्षा कहते हैं ।
- (ब) वर्षाधारित बादल को कहते हैं ।
- (स) वाष्पीकरण द्वारा मापा जाता है ।
- (द) भारत मौसम विज्ञान विभाग का मुख्यालय में स्थित है ।

18. Define the term 'weather forecast'. Mention the specified period in the future for which the following forecasts are valid :

- (a) Short range forecasts
- (b) Medium range forecasts
- (c) Long range forecasts.

पूर्वानुमान को परिभाषित कीजिए । भविष्यवाणी में निर्धारित समय लिखिए जिसके लिए निम्नलिखित पूर्वानुमान मान्य है :

- (अ) अल्पकालिक पूर्वानुमान
- (ब) मध्यमकालिक पूर्वानुमान
- (स) दीर्घकालिक पूर्वानुमान ।

19. What do you mean by 'cardinal' temperatures ? Give the 'cardinal' temperatures for the germination of wheat seeds.

'कार्डिनल' तापमान से आप क्या समझते हैं ? गेहूँ के बीज अंकुरण के लिए 'कार्डिनल' तापमान दीजिए ।

20. What precautions you will take while ?

- (a) Selecting 'site' for agro-meteorological observatory.
- (b) Measuring evaporation on windy day
- (c) Analysing rainfall data
- (d) Recording soil temperature.

इनके दौरान आप क्या सावधानियाँ बरतेंगे ?

- (अ) कृषि मौसम वेदशाला के लिए 'स्थान' का चयन करते समय

(14)

- (ब) तेज हवा चलने वाले दिन वाष्पीकरण मापते समय
- (स) वर्षा के आँकड़े का विश्लेषण करते समय
- (द) मृदा तापमान लेते समय ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks.

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

21. (a) Define 'Run-off' and enumerate the factors affecting run-off.
- (b) Name the device and discuss the procedure for measuring run-off in the field.
- (अ) 'अवधावन' को परिभाषित कीजिए और अवधावन को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिए ।
- (ब) खेत में 'अवधावन' मापने के यन्त्र का नाम दीजिए और मापने की विधि का वर्णन कीजिए ।

AG-6006

(15)

22. (a) What are different forms of precipitation ? Bring out their significance in agricultural operations and crop production.
- (b) In which 'agro-climatic zone' of Uttar Pradesh, Lucknow Division falls ? Describe the climatic characteristics of that zone and suggest suitable crops for the zone.
- (अ) वर्षण के विभिन्न रूप कौन-कौन से हैं ? कृषि कार्यों एवं फसल उत्पादन में उनकी सार्थकता को स्पष्ट कीजिए ।
- (ब) लखनऊ मंडल उत्तर प्रदेश के किस एग्रोक्लाइमेटिक जोन के अन्तर्गत आता है ? उस जोन की जलवायु का वर्णन कीजिए और जोन के लिए अधिक उत्पादकता वाली फसलें सुझाइए ।
23. Write short notes on any five of the following :
- (a) Standard rain gauge
 - (b) Structure of atmosphere
 - (c) Insolation
 - (d) Cyclones
 - (e) Automatic weather station
 - (f) Crop-weather watch group
 - (g) Polyhouses.

AG-6006

(16)

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) स्टैण्डर्ड वर्षामापी
- (ब) वायुमण्डल की बनावट
- (स) सूर्याभिताप
- (द) चक्रवात
- (य) स्वमापी मौसम वेदशाला
- (र) फसल मौसम निगरानी समूह
- (ल) पॉलीहोउसेस ।

A

AG-6007

B. Sc. (First Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-VII

Rural Sociology and Educational Psychology

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory.

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं ।

1. Define Rural Sociology. What is the scope of rural sociology? 5
ग्रामीण समाजशास्त्र को परिभाषित कीजिए । ग्रामीण समाजशास्त्र का विषयक्षेत्र क्या है ?
2. Discuss the importance of psychology in the development of human behaviour. 5
मानव व्यवहार के विकास में मनोविज्ञान के महत्व की चर्चा कीजिए ।

(2)

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Write short notes on any fifteen of the following topics. 15×2

निम्नलिखित में से किन्हीं पन्द्रह पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

3. What is the concept of community?
समुदाय की क्या अवधारणा है ?
4. Differentiate between society and group.
समाज एवं समूह में अन्तर कीजिए ।
5. What are the major elements of rural society?
ग्रामीण समाज के प्रमुख तत्व क्या हैं ?
6. Describe nature of psychology.
मनोविज्ञान की प्रकृति का वर्णन कीजिए ।
7. What are the characteristics of rural community?
ग्रामीण समुदाय की क्या विशेषताएँ हैं ?
8. Mention two differences in rural and urban communities.
ग्रामीण तथा शहरी समुदाय में दो अन्तरों का उल्लेख कीजिए ।
9. Define motivation.
अभिप्रेरणा को परिभाषित कीजिए ।

AG-6007

(3)

10. What is the nature of social interactions in villages?
गाँवों में सामाजिक अन्तर्क्रियाओं की प्रकृति क्या है ?
11. What are the demerits of class system?
वर्ण व्यवस्था के क्या दोष हैं ?
12. Mention some prejudices prevalent in rural community.
ग्रामीण समुदाय में पाये जाने वाले पूर्वाग्रहों का उल्लेख कीजिए ।
13. How attitude of rural population towards development can be changed?
ग्रामीण जनसंख्या की विकास के प्रति अभिवृत्ति को कैसे परिवर्तित किया जा सकता है ?
14. Enlist various cooperative societies.
विभिन्न सहकारी समितियों को सूचीबद्ध कीजिए ।
15. Describe socio-economic condition of village communities.
ग्रामीण समुदायों की सामाजिक-आर्थिक दशा का वर्णन कीजिए ।
16. What do you mean by social perception?
सामाजिक प्रत्यक्षीकरण से आप क्या समझते हैं ?
17. What are rural personality traits?
ग्रामीण व्यक्तित्व शीलगुण क्या हैं ?
18. Give the most comprehensive definition of personality.
व्यक्तित्व की सर्वाधिक व्यापक परिभाषा दीजिए ।

AG-6007

(4)

19. What are the social factors which can affect personality development ?
व्यक्तित्व के विकास को प्रभावित करने वाले सामाजिक कारक क्या हैं ?
20. What are Emotions ?
संवेग क्या हैं ?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question.

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए ।

21. What do you mean by habit ? How can good habits be developed in an individual ? 10
आदत से आप क्या समझते हैं ? एक व्यक्ति में अच्छी आदतों का विकास कैसे कर सकते हैं ?
22. Enlist various rural institutions and discuss their role in Agricultural Development. 10
विभिन्न ग्रामीण संस्थानों को सूचीबद्ध कीजिए तथा कृषि विकास में उनकी भूमिका की चर्चा कीजिए ।
23. What are the various types of leadership ? Discuss their role in rural development. 10
नेतृत्व के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? ग्रामीण विकास में इनकी भूमिका की चर्चा कीजिए ।

A

AG-6008

B. Sc. (Semester-I) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Eighth Paper

(Fundamentals of Horticulture)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

5×2=10

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. A farmer wants to establish 10 (ten) hectare of Aonla plantation in square system of planting. How many plants will be required if plant to plant and row to row distance is 8×8 meter ? Also prepare a sketch of layout on paper showing plant to plant and row to row distance and also suggest important commercial cultivars.

(2)

एक किसान 10 (दस) हेक्टेअर में आँवला का बाग वर्गाकार विधि से लगाना चाहता है। यदि पौधे से पौधे एवं पंक्ति से पंक्ति की दूरी 8×8 मीटर रहे तो कितने पौधों की आवश्यकता होगी? कॉपी पर बाग रोपण का खाका तैयार कर पौधे से पौधे एवं पंक्ति से पंक्ति की दूरी दर्शाए और आँवला की व्यावसायिक किस्मों के नाम लिखिए।

2. What do you mean by training and pruning? Describe the basic system (types) of both adopted in fruit crops. Also write the training systems used for grape cultivation in India.
- आप सधाई एवं कटाई-छँटाई से क्या समझते हैं? इन दोनों के मूल प्रकार जोकि फल वृक्षों में उपयोग में लाये जाते हैं, पर विवेचना कीजिए। भारत में अंगूर की खेती में प्रयुक्त होने वाली विभिन्न सधाई विधियों का वर्णन कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any fifteen questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

(3)

3. Temperate Fruits.
शीतोष्ण फल।
4. Hexagonal system of planting.
षट्भुजाकर रोपण की विधि।
5. Mulching in orchard.
बागों में अवरोध परत।
6. Air lagring in guava.
अमरूद में गूटी से प्रवर्धन।
7. High density orcharding.
सघन बागवानी पद्धति।
8. Polyembryony.
बहुभ्रूणता।
9. Parthenocarpy.
अनिषेकफलन।
10. Micropropagation.
सूक्ष्म प्रवर्धन।

(4)

11. Rootstock.
मूलवृन्त ।
12. Wind breaks.
वायुप्रतिरोधक पट्टियाँ ।
13. Pollinizers in fruit crops.
फलों में परागण ।
14. Bahar treatment in guava.
अमरुद में बहार नियन्त्रण ।
15. Branches of Horticulture.
उद्यान विज्ञान की शाखाएँ ।
16. Intercrops in orchards.
बागों में अन्तः शस्य फसलें ।
17. Alternate bearing in mango.
आम में एकान्तर फलन ।
18. Top working in fruit crops.
फल वृक्षों में शिखा रोपण ।

AG-6008

(5)

19. Pome Fruits.
पोम फल ।
20. Granulation in citrus.
नीबू-वर्गीय फलों में कणिकायन ।
21. Fruit cracking.
फलों का फटना ।
22. Importance of mother plant in plant propagation.
मातृ वृक्षों का पौधा प्रवर्धन में महत्व ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. 1×10=10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

23. What do you mean by unfruitfulness in fruit crops ? Explain its causes and control measures with suitable example.
फलों में अफलन से आप क्या समझते हैं ? इसके कारण एवं निवारण के उपाय उचित उदाहरण देते हुए समझाइए ।

AG-6008

(6)

24. Explain the term rejuvenation of orchards. Under which circumstances it followed and also describe the method and precautions taken during rejuvenation.

फलोद्यानों के पुनःयौवन से आप क्या समझते हैं ? किन परिस्थितियों में यह क्रिया की जाती है तथा इस क्रिया का वर्णन एवं उसमें लेने वाली सावधानियों का वर्णन कीजिए ।

25. What points would you consider for selecting a site of an orchard ?

एक बाग के स्थान चुनाव हेतु आप किन-किन बिन्दुओं पर विचार करेंगे ?

A

AG-6009

B. Sc. (Ag.) (Third Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

First Paper

(Cereals, Millets and Pulse Crops)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(संख्यात्मक/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks. 5×2=10

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. What are the major problems in the cultivation of pulses in U. P. ? How do you boost their production ?
उ. प्र. में दलहन की खेती की प्रमुख समस्याएँ क्या हैं ? उनका उत्पादन कैसे बढ़ायेंगे ?

(2)

2. Write botanical names, family, origin and two varieties of the following :

- (i) Cowpea
- (ii) Jute
- (iii) Til
- (iv) Dencha.

निम्नलिखित के वानस्पतिक नाम, कुल, उत्पत्ति स्थान तथा दो प्रजातियों के नाम लिखिए :

- (i) लोबिया
- (ii) जूट
- (iii) तिल
- (iv) ढैंचा ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Answer of each question should not exceed 100 words. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 100 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।

3. Soybean milk.
सोयाबीन दूध ।

AG-6009

(3)

4. Describe the cultivation method of wheat in Usar soil.
लवणीय मृदा (ऊसर) में गेहूँ की खेती करने की विधि का वर्णन कीजिए ।
5. In which crop Tikka disease is found ? Write its control measures.
टिक्का रोग किस फसल में मिलता है ? इसके नियंत्रण के उपाय बताइए ।
6. What is B. T. Cotton ?
बी. टी. कपास क्या है ?
7. What do you understand by hydrocyanic acid (ACN) and it is related to which crop ?
हाइड्रोसायनिक अम्ल से आप क्या समझते हैं और यह किस फसल से सम्बन्धित है ?
8. Give row to row spacing (in cm.), time of sowing and seed rate of Groundnut and Soybean.
मूँगफली और सोयाबीन के लिए बीज दर, बुआई का समय तथा पंक्ति से पंक्ति की दूरी (सेमी.में) दीजिए ।

AG-6009

(4)

9. Differentiate the following :

- (i) Hybrid and composite maize
- (ii) New-world and old-world cotton.

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए :

- (i) संकर और संकुल मक्का
- (ii) अमरीकन कपास और देसी कपास ।

10. Write the advantages of 'Ring method' of sugarcane planting.

‘रिंग विधि’ द्वारा गन्ना बोने के लाभ लिखिए ।

11. Suggest regarding use of weedicides for the control of weeds in following crops :

- (i) Wheat
- (ii) Gram.

निम्नलिखित फसलों में खरपतवारों की रोकथाम हेतु शाकनाशी के प्रयोग के बारे में सुझाव दीजिए :

- (i) गेहूँ
- (ii) चना ।

12. Give the quantity of Nitrogen, Phosphorus and Potassium in following crops in fertilizers :

- (i) Paddy
- (ii) Sugarcane
- (iii) Cotton.

AG-6009

(5)

निम्नलिखित फसलों में नत्रजन, फॉस्फोरस तथा पोटैश की मात्रा खाद देने में बताइए :

- (i) धान
- (ii) गन्ना
- (iii) कपास ।

13. Control of store grain pests.

भंडारण के समय लगने वाले कीटों का नियंत्रण ।

14. Give average yield (q/ha) of Wheat, Paddy, Sugarcane and Maize in Uttar Pradesh.

उ. प्र. में गेहूँ, धान, गन्ना और मक्का की औसत पैदावार (प्रति क्विंटल प्रति हेक्टेयर) दीजिए ।

15. Importance of desuckering.

पार्श्वशाखकर्तन का महत्त्व ।

16. Rhizobium inoculation in pulse seeds.

दलहन बीजों में राइजोबियम आवेष्टन ।

17. Management of 'Phyllodi' disease in Til.

तिल में 'फाइलोडी' रोग तथा उसका प्रबन्धन ।

AG-6009

(6)

18. Special purpose of hybrid seed in Maize.
मक्का में संकर बीज का विशेष प्रयोजन ।
19. Write two improved varieties each for :
(i) Sugarcane (early)
(ii) Paddy (dwarf)
(iii) Maize (hybrid).
प्रत्येक के लिए दो उन्नतिशील प्रजातियाँ लिखिए :
(i) गन्ना (अगेती)
(ii) धान (बौनी)
(iii) मक्का (संकर)
20. Write the full names of the following :
(i) N. R. C. G.
(ii) N. R. C. S.
(iii) N. B. R. I.
(iv) I. I. S. R.
निम्नलिखित का पूरा नाम लिखिए :
(i) एन. आर. सी. जी.
(ii) एन. आर. सी. एस.
(iii) एन. बी. आर. आई.
(iv) आई. आई. एस. आर. ।

AG-6009

(7)

21. Write down the names of father of Agronomy and two agricultural scientists.
सस्य विज्ञान के जनक तथा दो अन्य कृषि वैज्ञानिकों के नाम लिखिए ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* questions. Each question carries 10 marks.

10×1=10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

22. Describe the following heads for the cultivation of Gram :
(i) Preparation of soil/field
(ii) Appropriate time of sowing and seed rate
(iii) Improved varieties
(iv) Fertilizers and manure
(v) Hoeing and weed control
(vi) Crop protection
(vii) Harvesting and storage.
चने की खेती के लिए निम्नांकित शीर्षकों का वर्णन कीजिए :
(i) भूमि/खेत की तैयारी
(ii) बोने का उचित समय और बीज दर

AG-6009

(8)

- (iii) उन्नतिशील प्रजातियाँ
- (iv) उर्वरक एवं खाद
- (v) निराई-गुड़ाई तथा खरपतवारों की रोकथाम
- (vi) फसल सुरक्षा
- (vii) कटाई तथा भण्डारण ।

23. What are cash crops ? Describe the cultivation of any one of them.

नकदी फसलें क्या हैं ? किसी एक नकदी फसल की खेती का वर्णन कीजिए ।

24. Write short notes on the following :

- (i) Insecticides
- (ii) Role of PSB in pulse crops
- (iii) Sweet Corn
- (iv) Hypogeal germination
- (v) Importance of pulses in human-nutrition.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) कीटनाशक
- (ii) दलहनी फसलों में पी. एस. बी. का महत्त्व
- (iii) स्वीट कॉर्न (मकई)
- (iv) अधोभूमिक अंकुरण
- (v) पोषक पदार्थों में दलहनों का महत्त्व ।

A

AG-6010

B. Sc. (Third Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-II

(Principles of Plant Breeding)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt *both* questions from Section-A, any *fifteen* questions from Section-B and any *one* question from Section-C.

खण्ड-अ से दोनों प्रश्न, खण्ड-ब से कोई पन्द्रह प्रश्न तथा खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

5×2=10

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. Give only the sketch of plant breeding method of self- and cross-pollinated crops with examples.
स्वयं-परागित एवं पर-परागित फसलों की विभिन्न प्रजनन विधियों का केवल रेखांकित खाका उदाहरण सहित दीजिए।
2. Write short notes on any two of the following :
निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
 - (i) Apomixis
ऐपोमिक्सिस
 - (ii) Barriers of self-pollination
स्वयं-परागण में अवरोध
 - (iii) Gamma Garden
गामा गार्डन।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. No new genes are produced by hybridization, then how improvement is sought by it in crops ?
संकरण में नये 'जीन्स' पैदा नहीं होते, तब फसल में उन्नति/सुधार कैसे होता है ?

(3)

4. Define selfing ? Why is it done ?
सेल्फिंग की व्याख्या कीजिए। यह क्यों किया जाता है ?
5. What is inbred line ?
अन्तःप्रजात क्या है ?
6. State when plant introduction is adopted in crops.
फसल में इंट्रोडक्शन प्रजनन विधि कब प्रयोग होती है, बताइए।
7. What is Restorer line ?
पुनः स्थापन लाईन क्या है ?
8. Define detasseling with example.
डिटैसैलिंग का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
9. Who was N.E. Barlaug ?
एन. ई. बारलाग कौन थे ?
10. What is Donar parent ?
दाता जनक क्या है ?
11. Precautions in emasculation of flowers ?
पुष्प निपुंसन में सावधानियाँ।

(4)

12. What do you mean by NBPGR?
एन.बी.पी.जी. आर. से आप क्या समझते हैं ?
13. Define the multiple cross.
बहु संकरण को परिभाषित कीजिए ।
14. What is parthenogenesis?
पार्थिनोजेनेसिस क्या है ?
15. What are Transgenic plants?
विपक्ष-जीनी पौधे क्या हैं ?
16. Role of pure line in crop improvement.
फसल विकास में शुद्ध वंशक्रम का उपयोग ।
17. What are nullisomics?
नलीसोमिक्स क्या हैं ?
18. Gives two names of each physical and chemical mutagens?
भौतिक तथा रासायनिक म्यूटाजेन्स, प्रत्येक के दो-दो नाम दीजिए ।

AG-6010

(5)

19. What is role of haploid in plant breeding?
पादप प्रजनन में हेप्लॉयड का क्या महत्व है ?
20. What is Double Fertilization?
द्वि-संषेचन क्या है ?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

21. What is sterility ? How does it differ from incompatibility ? Describe in brief the cytoplasmic genetic male sterility (CGMS) in hybrid seed production.
वन्ध्यता क्या है ? यह किस तरह असंगतता से भिन्न है ? साइटोप्लाज्मिक आनुवंशिक पर वन्ध्यता का शंकर बीज उत्पादन में, संक्षेप में वर्णन कीजिए ।
22. Write short notes on any four of the following :
निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(i) Back cross
पूर्व संकरण

AG-6010

(6)

- (ii) Genetic variability through mutagens
म्यूटाजेन्स द्वारा आनुवंशिक विविधता
- (iii) Somatic hybridization
सोमैटिक संकरण
- (iv) In situ and ex-situ germplasm conservation
अन्तःस्थिर व बाह्य-स्थिर जर्मप्लाज्म संरक्षण
- (v) Amphidiploid with examples
उदाहरण सहित ऐम्फीडिप्लॉइड
- (vi) Colchicine.
कॉल्चीसीन ।

23. Differentiate between any four of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं चार में विभेद कीजिए :

- (i) Clone and inbred line
क्लोन और अन्तःप्रजात
- (ii) Gametophytic and sporophytic incompatibility
गैमेटोफिटिक एवं स्पोरोफिटिक असंगतता
- (iii) Hybrids and synthetics varieties
संकर व सिंथेटिक किस्में
- (iv) Quantitative and qualitative traits
संख्यात्मक एवं गुणात्मक लक्षण
- (v) Hybridization and mutation
संकरण एवं म्यूटेशन
- (vi) Bulk method and pedigree method.
पुंज विधि एवं वंशावली विधि ।

A

AG-6011

B. Sc. (Third Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Third Paper

(Farm Structures, Power and Machinery)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.

सभी खण्डों से प्रश्नों को निर्देशानुसार हल कीजिये ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions of this Section are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

इस खण्ड के दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. A seed drill, running at the speed of 1.5 km/hr., has 9 furrow openers spaced at 20cm a part. If its field capacity is 70%, then calculate the time taken for sowing 3 hr. area.

(2)

एक सीड ड्रिल 1.5 किमी० प्रति है तथा ये फाल एक-दूसरे से 20 से०मी० घण्टा की गति से चल रही है, उसके 9 कूँड़ बनाने वाले फाल की दूरी पर हैं। क्षेत्रीय दक्षता 79% है तो बताइये 3 हैक्टेयर की बुवाई करने में कितना समय लगेगा।

2. Find out clearance volume of an engine of the following description:

- (i) Piston displacement – 825 cm³ per cylinder; and
- (ii) Compression ratio – 6 : 1

एक ऐसे इंजन का अवकाश आयतन ज्ञात कीजिये जिसका:

- (i) पिस्टन विस्थापन 825 घन सेमी० प्रति सिलिंडर ; तथा
- (ii) सम्पीडन अनुपात 6 : 1 है।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

(3)

3. Discuss main points to be considered while planning a farm house.

फार्म गृह की योजना बनाने में विचारणीय मुख्य बिन्दुओं का वर्णन कीजिये।

4. Discuss mechanization of Paddy production in India. भारत में धान के उत्पादन के यंत्रीकरण की व्याख्या कीजिये।

5. Discuss about construction of storage structures and related environment for grains, seeds, fruits and vegetables in India.

भारत में अनाज, बीज, फल तथा सब्जी भंडारण के निर्माण तथा सम्बन्धित वातावरण के बारे में लिखिये।

6. Write common engine troubles and their remedies of the following :

- (i) Engine fails to start
इंजन का स्टार्ट न होना
- (ii) Engine overheats
इंजन का अधिक गर्म होना।

7. Find out B. H. P. of an engine which is developing torque of 45 kg-m and engine is running at 1400 r. p. m. इंजन की बी०एच०पी० ज्ञात कीजिये। बल-आघूर्ण टार्क 45 kg-m तथा इंजन की गति 1400 r. p. m. है।

(4)

8. Explain the following relationship :
 $I. H. P. = B. H. P. + F. H. P.$
निम्नलिखित सम्बन्ध को स्पष्ट कीजिये :
सांकेतिक हॉर्सपॉवर = ब्रेक हॉर्सपॉवर + घर्षण हॉर्सपॉवर
9. Describe mechanical efficiency and thermal efficiency of an engine.
इंजन की यांत्रिक क्षमता तथा ऊष्मा क्षमता की सूत्र सहित व्याख्या कीजिये ।
10. What is the difference between power and energy ?
Explain kinetic and potential energy.
शक्ति तथा ऊर्जा में क्या अन्तर है ? गतिज ऊर्जा तथा स्थितिज ऊर्जा को स्पष्ट कीजिये ।
11. Discuss 'draft force' and unit draft of the ploughs.
हल के कर्षण बल तथा इकाई कर्षण बल के बारे में लिखिये ।
12. Find out Draw Bar Horsepower (D. B. H. P.) of a tractor
15 pull a two furrow plough having a furrow width of 35 cm, depth of furrow 18 cm, speed of tractor 4 km per hour and soil resistance of 0.5 kg/cm^2 .

AG-6011

(5)

- 35 सेमी० का एक द्विकर्मांग हल 18 सेमी० गहरा कूँड़ बनाता है । यदि मृदा अवरोध $0.5 \text{ किग्रा० प्रति वर्ग सेमी०}$ है और ट्रैक्टर की चाल 4 किमी० प्रति घंटा हो, तो बताइये हल खींचने में कितनी अश्वशक्ति की आवश्यकता होगी ।
13. Write short note on Rotavator.
रोटावेटर के बारे में लिखिये ।
14. Discuss following :
निम्नलिखित का वर्णन कीजिये :
(i) Seed drill
सीड ड्रिल
(ii) Seed planter.
सीड प्लांटर ।
15. Derive relationship of calibration of seed rate in fluted roller system of a seed drill.
सीड ड्रिल के खाँचेदार बेलन तंत्र में बीज दर की गणना विधि समझाइये ।

AG-6011

(6)

16. Explain firing order in 4 cylinder engine.
चार सिलिंडर वाले इंजन में दहन क्रम की व्याख्या कीजिये।
17. Write a note on thermostat valve and radiator.
थर्मोस्टेट वाल्व तथा रेडियेटर पर टिप्पणी लिखिये।
18. Calculate the electric bill per month of 5 H. P. motor, running 8 hrs daily and cost of an unit is Rs. 2.0. Assume number of days in a month in 30 days.
5 अश्वशक्ति की मोटर प्रतिदिन आठ घण्टे चलाने पर 20 रु० प्रति यूनिट की दर से प्रतिमाह कितना खर्च आयेगा। एक माह 30 दिन का मानें।
19. Explain functioning of an automatic hydraulic light system of a tractor.
ट्रैक्टर में स्वचालित, द्रव चालित लिफ्ट की कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिये।
20. Discuss functions of a combine harvester.
कम्बाइन हार्वेस्टर की कार्यविधि का वर्णन कीजिये।

AG-6011

(7)

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* questions. Each question carries 10 marks. $1 \times 10 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

21. Explain the following:
- (a) P. T. O. shaft
पॉवर टेक ऑफ शाफ्ट
 - (b) Differential
विभेदक
 - (c) Minimum Tillage
मिनिमम जुताई
 - (d) Paddy thresher
धान गहाई मशीन
 - (e) Potato planter.
आलू बोने की मशीन।

AG-6011

(8)

22. Find out area in ha, to be sprayed in one hour by a self propelled sprayer based in following data :

- (i) Time required for filling a sprayer tank
for spray of one ha. area 20 min
- (ii) No. of Nozzles and space on a
boom of sprayer 20 Nos. spaced by 37 cm.
- (iii) Overlapping of spraying in two rows 25cm
- (iv) Speed of sprayer 7 km./hr.
- (v) It takes 15% more time in turning and
adjustment etc of effective spraying time.

एक छिड़काव क्रिया में स्प्रेयर की टंकी को भरने के लिये 20 मिनट प्रति हैक्टेयर के हिसाब से समय लगता है। किनारों पर मोड़ने तथा छोटे समायोजन में प्रभावी प्रचालन समय का 15% समय लगता है। स्प्रेयर के बूम पर एक-दूसरे से 37 सेमी० की दूरी पर 20 नोजिल लगे हैं। खेत के एक से दूसरे किनारे पर जाते हुए मशीन द्वारा तय की गई दो संलग्न पट्टियों के बीच में एक-दूसरे पर 25 सेमी० का अतिव्यापन (overlapping) होता है। यदि स्प्रेयर की चाल 7 किमी० प्रति घंटा हो तो यह एक घंटे में कितने हे० जमीन पर छिड़काव कर सकता है।

(9)

23. Find the running cost per hour of a 25 H. P. power tiller based on following data :

- (i) Cost of power tiller Rs. 40,000
- (ii) Interest on capital 10% per year
- (iii) Life of power tiller 10 years
- (iv) Annual working hours 1000
- (v) Insurance per year 2% of cost
- (vi) Fuel consumption per hour 2 litres @ Rs. 50
per litre
- (vii) Mobil oil consumption 20% of fuel cost
- (viii) Driver salary per month Rs. 6000
- (ix) Repair cost per year 5%
- (x) Junk value 10%

निम्नलिखित आँकड़ों के आधार पर एक पॉवर टिलर के चलाने का प्रति घण्टा खर्च ज्ञात कीजिये :

- (i) पॉवर टिलर की कीमत 40,000 रु०
- (ii) पूँजी पर ब्याज प्रतिवर्ष 10%
- (iii) पॉवर टिलर की आयु 10 वर्ष
- (iv) पॉवर टिलर चलाने के प्रतिवर्ष घंटे 1000
- (v) बीमा प्रतिवर्ष 2% कीमत का

(10)

- (vi) फ्यूल खर्च प्रति घंटा 2 लीटर 50 रु० प्रति लीटर की
दर से
- (vii) मोबिल आयल खर्च फ्यूल आयल खर्च का 20%
- (viii) ड्राइवर का वेतन प्रतिमाह 6,000 रु०
- (ix) मरम्मत का खर्च प्रतिवर्ष 5%
- (x) जन्क वैल्यू 10%

)
)

A

AG-6012

B. Sc. (Third Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-IV

(Environmental Sciences– Agro-ecology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each questions carries 5 marks. $5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. Define ecology. Discuss the significance of ecological studies.
परिस्थितिकी की परिभाषा दीजिए। परिस्थितिकी अध्ययन के महत्व की व्याख्या कीजिए।
2. Give a brief account of water pollution and its control measures.
जल प्रदूषण एवं इसके नियन्त्रण के उपायों की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए।

(2)

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions within 100 words each. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर अधिकतम 100 शब्दों में दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Forest ecosystem.
वन पारिस्थितिकी तंत्र।
4. Nitrogen cycle.
नत्रजन चक्र।
5. Ecological problems of cereals productivity.
अनाज उत्पादकता की पारिस्थितिकीय समस्याएँ।
6. Food-web.
खाद्य-जाल।
7. Biotic factors.
जैविक कारक।
8. Hydrophytes.
जलोद्भिद।
9. Global warming.
वैश्विक ताप वृद्धि।

(3)

10. Pyramid of biomass.
जीवभार का पिरामिड।
11. Stratification in forest.
वन में संस्तरण (स्ट्रेटिफिकेशन)।
12. Ecology of pulses.
दलहन फसलों की पारिस्थितिकी।
13. Air Pollution.
वायु प्रदूषण।
14. Components of ecosystem.
पारिस्थितिकी तंत्र के घटक।
15. Anatomical adaptations of xerophytes.
मरुद्भिद में आन्तरिक अनुकूलन।
16. Consumers.
उपभोक्ता।
17. Mangroves.
मैंग्रोव।
18. Climatic factors.
वातावरणीय कारक।
19. Biochemical cycles.
जैव-रासायनिक चक्र।
20. Noise pollution.
ध्वनि प्रदूषण।

(4)

21. Acid rain.
अम्ल वर्षा ।
22. Ecology in relation to other sciences.
पारिस्थितिकी का विज्ञान की अन्य शाखाओं से सम्बन्ध ।
23. Pond ecosystem.
ताल पारिस्थितिकी तंत्र ।
24. Edaphic factors.
मृदीय कारक ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. $1 \times 10 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

25. What is ecosystem ? Give a brief account of energy flow in an ecosystem.
पारिस्थितिकी तंत्र क्या है ? पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा प्रवाह की संक्षिप्त व्याख्या कीजिए ।
26. Discuss the ecological problems of oil yielding crops and their possible solutions.
तेल उत्पादक फसलों की पारिस्थितिकीय समस्याओं एवं उनके सम्भावित निदान की व्याख्या कीजिए ।
27. Give a detailed account of classification and composition of a plant community.
एक वनस्पति समुदाय के वर्गीकरण एवं संरचना की विस्तार से व्याख्या कीजिए ।

A

AG-6013

B. Sc. (Ag.) (Semester-III) Examination, 2012

Agriculture Marketing, Export and Cooperation

Paper-V

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. Describe different agricultural marketing services in India.

भारत में कृषि विपणन की विभिन्न सेवाओं का वर्णन कीजिए।

(2)

2. A retailer purchases paddy @ Rs. 1,200 per Qtl. from a farmer. He bears marketing cost @ Rs. 40 per Qtl. He sells this paddy @ Rs. 1,500 per Qtl. to the consumer. Calculate following :

- (i) Absolute margin
- (ii) Percent margin
- (iii) Producer's share in consumer's price.

एक फुटकर विक्रेता किसान से 1,200 रु. प्रति कुन्तल की दर से धान खरीदता है तथा स्थानीय बाजार में 40 रु. प्रति कुन्तल की दर से बाजार व्यय देता है। इस धान को 1,500 रु. प्रति कुन्तल की दर से बेच देता है (उपभोक्ता में)। निम्नलिखित गणनाएँ कीजिए :

- (i) निस्पाधि लाभ
- (ii) प्रतिशत लाभ
- (iii) उपभोक्ता मूल्य में उत्पादक की हिस्सेदारी।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any fifteen questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

AG-6013

(3)

- 3. Explain regulated market.
नियन्त्रित बाजार की व्याख्या कीजिए।
- 4. Define market.
बाजार को परिभाषित कीजिए।
- 5. What is future market?
भविष्य बाजार क्या है?
- 6. Describe present marketing problems of agricultural producers in U.P.
उ.प्र. में कृषि उत्पादकों के विपणन की वर्तमान में समस्याओं का उल्लेख कीजिए।
- 7. Describe slow progress of agricultural cooperative marketing societies.
कृषि सहकारी विपणन समितियों की धीमी प्रगति के कारणों का उल्लेख कीजिए।
- 8. Explain the principles of cooperation.
सहकारिता के सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए।
- 9. Write short note on Agricultural Price Commission.
कृषि कीमत आयोग पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- 10. Write the full name of NABARD.
नाबार्ड का पूरा नाम लिखिए।
- 11. Classify agricultural markets.
कृषि बाजारों का वर्गीकरण कीजिए।

AG-6013

(4)

12. "Demand for food grains is less elastic." Explain.
"खाद्यान्न की माँग कम लोचदार है।" व्याख्या कीजिए।
13. State the demerits in the present system of agricultural marketing.
कृषि विपणन की वर्तमान व्यवस्था के दोषों का उल्लेख कीजिए।
14. How are agricultural prices determined?
कृषि मूल्यों का निर्धारण किस प्रकार होता है?
15. What is support price?
समर्थन मूल्य क्या है?
16. What is marketable surplus?
विपणन-योग्य आधिक्य किसे कहते हैं?
17. What is meant by market research?
बाजार शोध का क्या अर्थ है?
18. What is the role of agriculture in India's exports?
भारत के निर्यात में कृषि की क्या भूमिका है?
19. Explain the composition of India's agricultural exports.
भारत के कृषि निर्यातों की संरचना को समझाइए।

AG-6013

(5)

20. To which countries does India export food grains?
किन देशों को भारत खाद्यान्न का निर्यात करता है?
21. Write the full name of ICAR.
आई.सी.ए.आर. का पूरा नाम लिखिए।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question. Each question carries
10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

22. What is cooperative farming? Explain the main types of cooperative farming and show why cooperative farming could not succeed in India.
सहकारी कृषि क्या है? सहकारी कृषि के प्रमुख प्रकारों का वर्णन कीजिए तथा दर्शाइए कि भारत में सहकारी कृषि क्यों सफल नहीं हो पायी?

AG-6013

(6)

23. Describe the importance of cooperation in agribusiness. Critically examine the progress of cooperative movement in India.

कृषि व्यापार में सहकारिता के महत्व की व्याख्या कीजिए।
भारत में सहकारी आन्दोलन की प्रगति की समीक्षा कीजिए।

24. What is meant by efficiency of marketing? What steps have been taken to improve the efficiency of agricultural marketing in India?

विपणन की कुशलता से क्या अर्थ है? भारत में कृषि विपणन की कुशलता को सुधारने हेतु क्या कदम उठाए गए हैं?

A

AG-6014

B. Sc. (Third Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Sixth Paper

(Vegetable Production)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries
5 marks. 5×2=10

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. Calculate the cost and income of seed production of cauliflower in one hectare.

(2)

एक हैक्टेयर खेत में फूलगोभी के बीजोत्पादन के आय-व्यय की गणना कीजिए।

2. Give the following information in tabulation form for the potato, tomato and carrot:

- (i) Seed rate per hectare
- (ii) Plant to plant distance
- (iii) Requirement of manure and fertilizers
- (iv) Yield per hectare

आलू, टमाटर एवं गाजर के लिए निम्नलिखित सूचना सारणी में दीजिए :

- (i) बीज की मात्रा प्रति हैक्टेयर
- (ii) पौधे से पौधे की दूरी (सेमी. में)
- (iii) खाद एवं उर्वरक की मात्रा प्रति हैक्टेयर
- (iv) उपज प्रति हैक्टेयर।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

(3)

3. Botanical name of four leafy vegetables.
पत्ती वाली चार सब्जियों के वानस्पतिक नाम।

4. Define virus and bacteria.
वायरस एवं बैक्टीरिया को परिभाषित कीजिए।

5. Precaution measures of hybrid seed production.
संकर बीज उत्पादन के समय सावधानियाँ।

6. Discuss the importance of vitamins in human diet.
मानव आहार में विटामिन्स के महत्व की विवेचना कीजिए।

7. Write the full names of the following :

- (i) C. I. S. H.
- (ii) 2, 4 -D
- (iii) N. A. A.
- (iv) I. V. R. I.

निम्नलिखित के पूरे नाम लिखिए :

- (i) सी. आई. एस. एच.
- (ii) 2, फोर-डी
- (iii) एन. ए. ए.
- (iv) आई. वी. आर. आई.।

(4)

8. Write the botanical name of five vegetables under the cole crops.
कोल क्रॉप्स के अन्तर्गत आने वाली पाँच सब्जियों के वानस्पतिक नाम लिखिए ।
9. Write the sowing methods of Radish.
मूली की बुवाई की विधियाँ लिखिए ।
10. Write the advantages of Machan cultivation.
मचान खेती के लाभ लिखिए ।
11. Weed management in vegetables.
सब्जियों में खरपतवार नियंत्रण ।
12. Vegetable production in greenhouse.
ग्रीनहाउस में सब्जियों का उत्पादन ।
13. Write the botanical name, family and origin of Brinjal, Okra and Tomato.
बैंगन, भिण्डी एवं टमाटर के वानस्पतिक नाम, कुल एवं उत्पत्ति-स्थान लिखिए ।

AG-6014

(5)

14. Botanical classification in vegetables.
सब्जियों का वानस्पतिक वर्गीकरण कीजिए ।
15. Give the control measures for the following :
(i) Brinjal fruit borer
(ii) Late blight of potato.
निम्नलिखित में रोकथाम के उपाय दीजिए :
(i) बैंगन का फल भेदक कीट
(ii) आलू का पिछेती झुलसा ।
16. What precautions should be taken at the time of Nursery development ?
एक अच्छी बीज नर्सरी बनाते समय क्या-क्या सावधानियाँ रखनी चाहिए ?
17. Importance of hybrid vigour in vegetable production.
शाकभाजी उत्पादन में संकर ओज का महत्व ।
18. Write a tabular list of Vitamin-A vegetables.
विटामिन 'ए' युक्त सब्जियों की सूची दीजिए ।
19. Write two major diseases of pea along with their control.
मटर की प्रमुख दो बीमारियाँ उनके उपचार सहित लिखिए ।

AG-6014

(6)

20. Write in brief sowing methods of watermelon in river bed.
नदियों की तलहटी में तरबूज बोने की विधि को संक्षेप में लिखिए।
21. Nematode disease in vegetables.
सब्जियों में नेमेटोड बीमारी।
22. Write two improved varieties of onion and garlic.
प्याज एवं लहसुन की दो उन्नत किस्में लिखिए।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

23. Describe in detail the different types of vegetables cultivation. Write the merit and demerits of each in brief.
शाकभाजी खेती के विभिन्न प्रकारों का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए। प्रत्येक के गुण एवं दोष संक्षेप में लिखिए।

AG-6014

(7)

24. What do you understand by Bulb-crops ? Describe in detail cultivation of any one bulb crop.
बल्ब फसलों से आप क्या समझते हैं ? किसी एक फसल का सविस्तार वर्णन कीजिए।
25. Write in brief on the following :
(i) Certified seed
(ii) Isolation distance
(iii) Little leaf of brinjal
(iv) Yellow vein mosaic in Bhindi
(v) Improved varieties of Bottlegourd.
निम्नलिखित पर संक्षेप में लिखिए :
(i) प्रमाणित बीज
(ii) आइसोलेशन दूरी
(iii) बैंगन का छोटी पत्ती रोग
(iv) भिण्डी का पीला मुजैक रोग
(v) लौकी की उन्नतशील किस्में।

AG-6014-7-500

A

AG-6015

B. Sc. (Semester-III) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-VII

Elementary Microbiology and Soil Microbiology

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: Answer Five questions in all. Question No. 1 is compulsory.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न सं० 1 अनिवार्य है।

1. Answer the following questions in brief: $2 \times 10 = 20$
 - (a) Sexual reproduction in bacteria is called _____.
 - (b) Pseudopodia is found in _____.
 - (c) Techoic acids are found in Gram-ve bacteria.
(True/False)
 - (d) What are composite organisms ? Name a composite organism having both algal and a fungal partner.
 - (e) Define temperate phages and lysogeny.

(2)

- (f) The equipment employed in the laboratory to carry out sterilization is _____.
- (g) Why is immersion oil employed in microscopy?
- (h) What is the economic significance of cyanobacteria or blue green algae?
- (i) "Yeasts have got a great commercial significance." Comment.
- (j) D-amino acids are found in bacterial _____, _____ is the enzyme found in human tears which cleaves peptidoglycan.

निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए :

- (a) जीवाणुओं में लैंगिक प्रजनन _____ कहलाता है।
- (b) स्ट्रेप्टोकोकस _____ में पाये जाते हैं।
- (c) टीकोइक अम्ल ग्राम Ve-जीवाणु में पाये जाते हैं।
(सही/गलत)
- (d) संयुक्त जीव क्या होते हैं? एक ऐसे संयुक्त जीव का नाम लिखिए जो एक शैवाल एवं एक कवक से बना हो।
- (e) टेम्परेट फेज एवं लाइसोजेनी को परिभाषित कीजिए।
- (f) प्रयोगशाला में रोगाणुनाशन हेतु प्रयोग होने वाले उपकरण का नाम _____ है।
- (g) सूक्ष्मदर्शिकी में निमज्जन तेल का प्रयोग क्यों होता है?
- (h) स्यानोजीवाणु अथवा हरी-नीली शैवाल का क्या आर्थिक महत्व है?
- (i) "यीस्ट का बहुत वाणिज्यिक महत्व है।" टिप्पणी कीजिए।

(3)

- (j) जीवाणुओं की _____ में डी-अमीनों अम्ल पाये जाते हैं। _____ इन्जाइम मनुष्यों के आंसुओं में पाया जाता है जो पेप्टाइडोग्लाइकन को तोड़ता है।

- 2. "Microorganisms are both friends and foe of humans".
Comment. 7½
"सूक्ष्मजीवी मनुष्यों के शत्रु भी हैं एवं मित्र भी।" टिप्पणी कीजिए।
- 3. (a) Give a brief account of spores produced by various fungi. 3½
(b) Write a note on teichoic acids and lipopolysaccharide. 4
(a) विभिन्न कवकों द्वारा उत्पन्न होने वाले बीजाणुओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
(b) लाइपोपॉलीसैकराइड एवं टीकोइक अम्ल पर टिप्पणी लिखिए।
- 4. (a) Give the differences between prokaryotes and eukaryotes. 4
(b) Explain the functions of various components of the Gram Stain. 3½
(a) प्रोकैरियोट एवं यूकैरियोट में पाँच भेद लिखिए।
(b) ग्राम अभिरंजक के विभिन्न घटकों के कार्यों का उल्लेख कीजिए।

(4)

5. (a) Draw a labelled diagram of a bacteriophage. 4
(b) Draw the sulphur cycle in nature. $3\frac{1}{2}$
(a) बैक्टीरियोफेज का एक रेखांकित चित्र बनाइए।
(b) प्रकृति के सल्फर चक्र को बनाइए।

6. Define sterilization. Draw a labelled diagram of an autoclave. $7\frac{1}{2}$
रोगाणुनाशन को परिभाषित कीजिए। आटोक्लेव का रेखांकित चित्र बनाइए।

7. Write short notes on any three of the following $2\frac{1}{2} \times 3 = 7\frac{1}{2}$
(i) Nutrient broth
(ii) Osmoregulation
(iii) Nitrogen fixing bacteria
(iv) Disinfection.

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (i) पोषक ब्रोथ
(ii) अस्मोरेगुलेशन
(iii) नाइट्रोजन स्थरीकरण जीवाणु
(iv) विसंक्रमण।

A

AG-6016

B. Sc. (Ag.) (Fifth Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

First Paper

(Introduction to Plant Biotech.)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt *both* questions from Section-A, any *fifteen* questions from Section-B and any *one* question from Section-C.

खण्ड-अ से दोनों प्रश्न, खण्ड-ब से कोई पन्द्रह प्रश्न तथा खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. Write a brief note on transgenic plants.
ट्रांसजेनिक पौधों पर संक्षिप्त वृत्तांत लिखिए।
2. Discuss an *Agrobacterium tumefaciens* mediated transformation in plants.
पौधों में 'एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमीफेसियंस' द्वारा ट्रांसफॉर्मेशन के बारे में लिखिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. Answer the question in brief. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए।

3. Principle of electrophoresis.
वैद्युत्कणसंचलन का सिद्धान्त।
4. Polymerase chain reaction.
पॉलीमरेज चेन अभिक्रिया।
5. Cloning vector.
प्रतिरूपण वेक्टर।

AG-6016

(3)

6. Somaclonal variation in plants.
पौधों में सोमाक्लोनल विविधता।
7. Restriction endonucleases.
प्रतिबन्धन एण्डोन्यूक्लिज।
8. Gene cloning.
जीन प्रतिरूपण।
9. Binary and co-integrating vectors.
बाइनरी और को-इन्टीग्रेटिंग वेक्टर्स।
10. DNA transformation.
डी.एन.ए. ट्रांसफॉर्मेशन।
11. Plant tissue culture media.
पादप ऊतक कल्चर मीडिया।
12. Gene expression.
जीन प्रकटन।
13. Agarose gel.
ऐगेरोज जैल।

AG-6016

(4)

14. Buffer solutions.
प्रतिरोधक घोल ।
15. Gelling agents in plant tissue culture media.
पादप ऊतक कल्चर मीडिया में जैलिंग पदार्थ ।
16. pH.
पी-एच ।
17. Growth hormones.
ग्रोथ हॉर्मोनस ।
18. Visualization of DNA on gel.
जैल पर डी.एन.ए. का मानसदर्शन ।
19. Sterilization techniques in plant tissue culture.
पादप ऊतक कल्चर में वंध्यीकरण प्रविधियाँ ।
20. Ti-plasmid vector.
टी आई-प्लाज्मिड वेक्टर ।

(5)

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries
10 marks. $1 \times 10 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

21. Discuss the various physical methods of gene transfer in plants.
पौधों में जीन अंतरण की विभिन्न प्राकृतिक पद्धतियों के बारे में विस्तार से लिखिए ।
22. Write a brief note on recombinant DNA technology. Discuss its applications in molecular biology.
पुनर्योजित डी.एन.ए. प्रौद्योगिकी पर विस्तार से टिप्पणी लिखिए ।
अणु जीव-विज्ञान में इसके विभिन्न उपयोगों का वर्णन कीजिए ।
23. Write short notes on any four of the following :
निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(a) Selection and identification of genetically transformed plants
आनुवंशिक रूप से अंतरित पौधों का अभिनिर्धारण एवं संकलन

(6)

(b) Micropropagation of plants

पौधों का सूक्ष्म प्रवर्धन

(c) CaMV (Cauliflower Mosaic Virus)

कॉ.मो.वी. (कॉलीफ्लावर मोज़ेक वाइरस)

(d) Embryo culture

भ्रूण कल्चर

(e) SDS gel electrophoresis.

एस.डी.एस. जैल वैद्युत्कणसंचलन ।

A

AG-6017

B. Sc. (Ag.) (Semester-V) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-II

(Principles of Food Science & Human Nutrition)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. What is milk ? Discuss hormonal factors affecting secretion of milk.
दूध क्या है ? दूध स्रावण को प्रभावित करने वाले हॉर्मोनल कारकों की चर्चा कीजिए ।
2. Describe various preservatives used for preserving the milk. How these can be detected from milk ?
दूध को परिरक्षित करने में प्रयुक्त परिरक्षकों का वर्णन कीजिए । दूध में इनकी उपस्थिति किस प्रकार ज्ञात कर सकते हैं ?

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks.

$$2 \times 15 = 30$$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।

3. What are differences between colostrum of cow and buffalo.
गाय तथा भैंस के खीस में क्या अन्तर है ?

AG-6017

(3)

4. How purity of milk is tested ?
दूध की शुद्धता का परीक्षण कैसे होता है ?
5. What type of fat (lipid) contents are found in the milk ?
किस प्रकार के चर्बी (वसा) कण दूध में पाए जाते हैं ?
6. Describe physical properties of milk.
दूध के भौतिक गुणों का वर्णन कीजिए ।
7. How quality of milk is controlled ?
दूध की गुणवत्ता को किस प्रकार नियन्त्रित करते हैं ?
8. What are differences between synthetic and adulterated milk ?
कृत्रिम तथा अपमिश्रित दूध में क्या अन्तर है ?
9. What are common tests used for maintenance of quality of milk ?
दूध की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए कौन-से साधारण परीक्षण किए जाते हैं ?
10. What are legal standards used for maintenance of quality of milk.
दूध की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए क्या कानूनी मानक प्रयुक्त किए जाते हैं ?

AG-6017

(4)

11. What is food value of milk for humans ?
मनुष्यों के लिए दूध का क्या पोषण मूल्य है ?
12. Describe common micro-organisms present in the milk.
दूध में उपस्थित सामान्य जीवाणुओं का वर्णन कीजिए ।
13. Discuss the possible harmful effects of micro-organisms commonly present in milk.
दूध में उपस्थित सामान्य जीवाणु के सम्भावित हानिकारक प्रभावों पर चर्चा कीजिए ।
14. What are differences in synthetic and natural milks ?
कृत्रिम तथा प्राकृतिक दूधों में क्या अन्तर हैं ?
15. How processing of milk is done ?
दूध का संसाधन किस प्रकार किया जाता है ?
16. What is utility of cooling in the storage of milk ?
दूध के एकत्रीकरण के लिए दूध को ठंडा करने का क्या महत्व है ?
17. What are different methods used for cooling the milk ?
दूध को ठंडा करने के लिए कौन-सी विभिन्न विधियाँ प्रयुक्त होती हैं ?

AG-6017

(5)

18. What is pasteurization ? How pasteurization of milk is done ?
निरोगन (पास्चुराइजेशन) क्या है ? दुग्ध निरोगन किस प्रकार किया जाता है ?
19. What is the utility of homogenization ? Discuss its merits and demerits.
होमोजिनाइजेशन क्या है ? इसके लाभ व हानियों पर चर्चा कीजिए ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. 1×10=10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

20. What is colostrum ? Describe its composition and properties.
खीस क्या है ? इसके संगठन तथा गुणों का वर्णन कीजिए ।

AG-6017

(6)

21. Describe various Agencies engaged in handling and transport of milk.

उन विभिन्न संस्थाओं (एजेन्सीज) का वर्णन कीजिए जो दूध के रखरखाव तथा वितरण में व्यस्त हैं।

22. Write short notes on the following :

- (i) Bactofugation
- (ii) Filtration
- (iii) Types of milk
- (iv) Reverse Osmosis.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) बैक्टोफ्यूगेशन
- (ii) स्यन्दन
- (iii) दूध के प्रकार
- (iv) उल्टा परासरण।

A

AG-6018

B. Sc. (Ag.) (Fifth Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Third Paper

(Post Harvest Management of Fruits & Vegetables)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the Sections as per instructions.

सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries

5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. Name five fruits from which we can prepare jelly.
Discuss in detail about preparation of jelly from five kilograms fruits.

(2)

पाँच फलों के नाम लिखिए जिनसे हम जेली बना सकते हैं ?
पाँच किलोग्राम फल से जेली बनाने की विधि को विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

2. Calculate the cost of production for 5 kilograms Aonla preserve/candy. Differentiate between preserve and candy.
आँवला मुरब्बा एवं कैण्डी के अन्तर को स्पष्ट करते हुए,
5 किग्रा. आँवला मुरब्बा/कैण्डी बनाने में कितनी लागत आयेगी, ज्ञात कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks.

$$2 \times 15 = 30$$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

AG-6018

(3)

3. Which chemical preservative is used for coloured fruits ? Write the reasons.
रंगीन फलों को संरक्षित करने के लिए किस रसायन का प्रयोग किया जाता है ? कारण लिखिए।
4. Differentiate between Dehydration and sun drying of fruits with suitable examples.
फलों का निर्जलीकरण एवं धूप में सुखाने का अन्तर उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।
5. Name fruits suitable for jam and marmalade preparation.
जैम एवं मारमलेड बनाने के लिए उपयुक्त फलों के नाम लिखिए।
6. What do you mean by canning and bottling of fruits and vegetables ? Write with examples.
फलों एवं सब्जियों का केनिंग एवं बोटल बन्दी से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित लिखिए।
7. What is 'blanching' of fruits and vegetables ?
फलों एवं सब्जियों की 'ब्लांचिंग' से आप क्या समझते हैं ?

AG-6018

(4)

8. What do you mean by 'Lye dipping' of fruits and vegetables? Write.
फलों एवं सब्जियों का 'लाई डिपिंग' से आप क्या समझते हैं ?
लिखिए ।
9. Explain role of citric acid in Jam and Jelly.
जैम एवं जेली पदार्थ बनाने में साइट्रिक एसिड क्या कार्य करता
है, स्पष्ट कीजिए ।
10. Write two fruits which are richest source of Pectin.
Which product is prepared from Pectin rich fruits?
दो फलों के नाम लिखिए जिसमें प्रचुर मात्रा में पेक्टीन पायी
जाती है ? इससे कौन-सा फल पदार्थ बनता है ?
11. What is good quality Jelly?
एक अच्छी जेली के क्या गुण होते हैं ?
12. One point difference between Mango leather and
Mango pulp.
आम पापड़ एवं आम पल्प में एक बिन्दु अन्तर स्पष्ट कीजिए ।

AG-6018

(5)

13. Write five points which will prolong the shelf life of
fruits and vegetables.
पाँच बिन्दुओं का उल्लेख करते हुए यह स्पष्ट कीजिए कि फल
एवं सब्जियों को रखने का जीवन कैसे बढ़ाया जा सकता है ।
14. Write steps for 'potato chips' making.
'पोटैटो चिप्स' बनाने की विधियों को बिन्दुवार लिखिए ।
15. What do you mean by alcoholic test in Jelly making?
Explain.
जैली बनाते समय ऐल्कोहलिक टेस्ट से आप क्या समझते हैं ?
स्पष्ट कीजिए ।
16. Explain role of Jell thermometer and Jelly bag.
जैली थर्मामीटर एवं जैली बैग की कार्यप्रणाली को स्पष्ट कीजिए ।
17. How would you protect the pickles from spoilage?
अचार को खराब होने से कैसे बचायेंगे ?
18. Differentiate between tomato sauce and tomato
ketchup.
टमाटर सॉस एवं टमाटर केचप में क्या अन्तर है, स्पष्ट
कीजिए ।

AG-6018

(6)

19. Name five fruits and five vegetables which are preserved in villages.

पाँच फल एवं पाँच सब्जियों का उल्लेख कीजिए जिन्हें गाँवों में संरक्षित किया जाता है।

20. Write the significance of waxing of fruits.
फलों में मोमीकरण के महत्त्व को लिखिए।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

21. Discuss the importance present position and future scope of fruits and vegetables preservation in India.
भारतवर्ष में फल एवं सब्जियों का संरक्षण का महत्त्व, वर्तमान स्थिति एवं भविष्य पर सविस्तार वर्णन कीजिए।

(7)

22. Enlist the various products which can be prepared from mango fruits. Describe the process of preparing mango squash and cordial.

आम से बनाये जाने वाले विभिन्न पदार्थों को सूचीबद्ध करते हुए, मैंगो स्कैवाश एवं कारडियल बनाने की विधि का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

23. Discuss the various causes of spoilage of fruits and vegetables and how would you control the spoilage.
फलों एवं सब्जियों को खराब करने वाले विभिन्न कारकों पर चर्चा करते हुए यह स्पष्ट कीजिए कि इनको कैसे बचाया जा सकता है।

A

AG-6019

B. Sc. (Fifth Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Fourth Paper

(Crop Pests and Integrated Pest Management)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt question all from Sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(संख्यात्मक/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks. $5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. Describe the causes, consequences and management of pesticide pollution.
कीटनाशी प्रदूषण के कारण, प्रभाव एवं प्रबन्धन का वर्णन कीजिए ।
2. 'Insects are the major transmitters of plant diseases.'
Discuss.
'कीट पादप रोगों के प्रमुख रोगकारक हैं ।' विवेचना कीजिए ।

(2)

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. What is economic injury ?
आर्थिक क्षति क्या है ?
4. Give a comprehensive definition of pest.
नाशिकीट की बृहद् परिभाषा दीजिए।
5. Describe the concept of integrated pest management.
एकीकृत नाशिकीट प्रबन्धन की अवधारणा का वर्णन कीजिए।
6. Give an outline of plant protection organization at state level.
राज्य स्तरीय पादप सुरक्षा संगठन की रूपरेखा दीजिए।
7. Describe the causes of pest outbreak.
नाशिकीट विस्फोट के कारणों का वर्णन कीजिए।
8. Describe economic importance of rodents.
कृन्तकों के आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए।
9. Discuss the role of mites in agriculture.
कृषि में बख्थियों की भूमिका की विवेचना कीजिए।

(3)

10. Describe the importance of quarantine organization.
संगरोध संगठन की भूमिका का वर्णन कीजिए।
11. What are antifeedants ?
प्रतिपोषी क्या हैं ?
12. Describe the physical control of pests.
नाशिकीटों के भौतिक नियंत्रण का वर्णन कीजिए।
13. Describe the economic importance of molluscs.
मृदुकवचियों के आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए।
14. What do you know about *Bacillus thuringiensis* ?
'बैसीलस थ्यूरिनजियेन्सिस' के बारे में आप क्या जानते हैं ?
15. What are insect vectors ? Describe their types.
कीट रोगवाहक क्या हैं ? इनके प्रकारों का वर्णन कीजिए।
16. Describe rodenticides.
कृन्तकनाशियों का वर्णन कीजिए।
17. What do you mean by crop rotation ?
फसल चक्रण से आप क्या समझते हैं ?
18. Describe microbial control.
सूक्ष्मजैविक नियंत्रण का वर्णन कीजिए।
19. Write a note on pheromones and pest management.
फीरोमोन एवं नाशिकीट प्रबन्धन पर टिप्पणी लिखिए।

(4)

20. What are repellents ? How are they useful in pest management ?

प्रतिकर्षी क्या हैं ? नाशिकीट प्रबन्धन में ये कैसे सहायक हैं ?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

21. Describe various plant nematodes and their economic importance.

विभिन्न पादप सूत्रकृमियों एवं उनके आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए ।

22. Describe the basic types of plant protection equipments.

पादप रक्षा उपस्करों के मूल प्रकारों का वर्णन कीजिए ।

23. Chemicals have been a boon in agriculture production. Describe their types, advantages and disadvantages.

कृषि उत्पादन में रसायन वरदान रहे हैं । इनके प्रकारों, लाभों एवं हानियों का वर्णन कीजिए ।

A

AG-6020

B. Sc. (Ag.) (Fifth Semester) Examination, Dec. 2012

Fifth Paper

(Weed Management)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt both questions from Section-A, any fifteen questions from Section-B and any one question from Section-C.

खण्ड-अ से दोनों प्रश्न, खण्ड-ब से कोई पन्द्रह प्रश्न तथा खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. Classify weeds on the basis of their life cycle and stem growth habit.
जीवन चक्र एवं तने के वृद्धि-गुणों के आधार पर खरपतवारों का वर्गीकरण कीजिए।
2. Describe the various losses caused by weeds.
खरपतवारों से होने वाली हानि का वर्णन कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $5 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Define Weed. What are the characteristics of weeds?
खरपतवार की परिभाषा लिखिए। खरपतवारों की कौन-कौन सी विशेषताएँ (लक्षण) हैं?
4. Write scientific name of two Graminae weeds of rice.
धान की फसल में पाये जाने वाले किन्हीं दो घासीय परिवार के खरपतवारों के वैज्ञानिक नाम लिखिए।

AG-6022

(3)

5. Explain critical period of weed competition. What is the critical period of weed competition for sugarcane?
‘खरपतवार-स्पर्धा का संक्रमण काल’ का उल्लेख कीजिए। गन्ने की फसल में खरपतवार-स्पर्धा की संक्रमण अवधि लिखिए।
6. Explain the cultural methods of weed control.
सस्य विधियों द्वारा खरपतवार नियंत्रण विधियों का उल्लेख कीजिए।
7. What is Weed Seed Bank?
खरपतवार बीज बैंक क्या है?
8. Give importance of mulching in weed control.
खरपतवार नियंत्रण में पलवार का क्या महत्व है?
9. Name the factors influencing crop weed competition.
“फसल खरपतवार” प्रतिस्पर्धा को प्रभावित करने वाले कारकों का नाम लिखिए।
10. Define mimicry weed. How does it affect crop yield?
नकलची खरपतवार को परिभाषित कीजिए। इससे फसल की उपज कैसे प्रभावित होती है?

AG-6020

(4)

11. How does crop row spacing influence weed management?
खरपतवार प्रबन्धन में फसल का पंक्ति मध्यांतर कैसे प्रभावित करता है ?
12. What is leaching of an herbicide ? Describe how it can be beneficial and detrimental ?
शाकनाशी रसायन का विक्षालन क्या है ? इसके गुण एवं दोष दोनों का वर्णन कीजिए ।
13. What do you mean by herbicide selectivity ?
शाकनाशी चयनता से क्या तात्पर्य है ?
14. Give three examples of biological control.
जैव नियंत्रण द्वारा खरपतवार नियंत्रण के तीन उदाहरण लिखिए ।
15. How cover and smoother crops control weeds ?
ढकने एवं आच्छादन वाली फसलें खरपतवार नियंत्रण में कैसे सहायक होती हैं ?

AG-6020

(5)

16. Define super weed.
परम खरपतवार को परिभाषित कीजिए ।
17. What is loss percentage caused by weeds in India ?
भारत में खरपतवारों से होने वाली हानि का क्या प्रतिशत है ?
18. Differentiate suspension and emulsion.
पयस्य एवं विलम्बन में क्या अन्तर है ?
19. Write control measures for sedges.
नरकट (सेजेज) के नियंत्रण उपाय लिखिए ।
20. Explain soil applied and foliar applied herbicides with examples.
मृदा में प्रयोग होने वाले तथा पर्णीय प्रयोग वाले खरपतवारनाशी रसायनों का सोदाहरण उल्लेख कीजिए ।
21. Define dormancy and its importance for weeds.
सुसुप्तावस्था को परिभाषित करते हुए खरपतवारों के लिए क्या महत्व है ?

AG-6022

22. Classify weeds according to life cycle.

जीवन चक्र के आधार पर खरपतवारों का वर्गीकरण कीजिए ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries
10 marks. $1 \times 10 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

23. Explain various dispersion mechanism of weeds.

खरपतवारों के विखराव की विभिन्न विधाओं का वर्णन कीजिए ।

24. What is the importance of integrated weed management (IWM) ? Describe various integrated weed management practices for sugarcane.

एकीकृत खरपतवार प्रबन्धन का क्या महत्व है ? गन्ने की फसल में एकीकृत खरपतवार प्रबन्धन पर प्रकाश डालिए ।

A

AG-6021

B. Sc. (Semester-V) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Paper-VI

(Plant Pathology Crop Diseases & Their Management)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Attempt *both* questions. Each question carries 5 marks.

5×2=10

दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. Write the disease symptoms and management of little leaf of Brinjal.
बैंगन के लघु पत्रक रोग के लक्षण तथा प्रबन्धन पर विस्तृत विवरण दीजिए।
2. 400 litres spray fluid contain 1.4 litres of Hexaconazole 20% E.C. Determine the percentage strength of the fluid.
यदि 1.4 लीटर हेक्जाकोनाजोल 20% ई.सी. वाली सर्वांगी कवकनाशी 400 लीटर पानी में मिलायी जाती है, तो स्प्रे फ्लुइड की सान्द्रता क्या होगी?

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions from this Section.
Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

इस खण्ड से कुल 15 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Write the name of two plant pathogenic bacteria with their diseases.
कोई दो पैथोजेनिक जीवाणुओं के नाम लिखिए तथा उनके द्वारा होने वाले रोग का नाम भी लिखिए।

AG-6021

(3)

4. Suggest any two fungicide for the management of loose smut of wheat.
गेहूँ के लूज स्मट रोग के नियन्त्रण हेतु कोई दो फफूँदीनाशक के नाम लिखिए।
5. Write a short note on hypertrophy with giving a suitable example.
उचित उदाहरण की सहायता से हाइपरट्रोफी पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
6. What is heteroecious rust? Give a suitable example.
हेटरोसियस रस्ट किसे कहते हैं? उचित उदाहरण दीजिए।
7. Differentiate covered and loose smut on the basis of symptoms.
लक्षण के आधार पर कवर्ड स्मट तथा लूज स्मट में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
8. Giving suitable diagrams describe in brief the symptoms of ergot of Bajra.
उचित चित्र बनाते हुए बाजरा के अर्गट रोग के लक्षण लिखिए।
9. Describe chief symptoms of Red rot of sugarcane.
गन्ना के लाल तना सड़न रोग के मुख्य लक्षण लिखिए।
10. Define biofungicide and give one example also.
बायोफंजीसाइड किसे कहते हैं, एक उदाहरण दीजिए।

AG-6021

(4)

11. Mention the C.O. and symptoms of citrus canker.
सिट्रस कैंकर रोग का रोगकारक व लक्षण लिखिए।
12. What are antibiotics? Give two examples.
ऐन्टीबायोटिक क्या हैं? दो उदाहरण दीजिए।
13. Describe in brief the symptoms of early blight of potato (EBP).
आलू के अगेती झुलसा रोग के लक्षण संक्षेप में दीजिए।
14. Write a comment on systemic fungicide and give two examples.
दो उदाहरणों सहित सर्वांगी कवकनाशी को परिभाषित कीजिए।
15. Describe the role of crop rotation in plant disease management.
पादप रोग प्रबन्धन में फसल चक्र का महत्व लिखिए।
16. Write the management of wilt of Arhar.
अरहर के उकठा रोग का प्रबन्धन लिखिए।
17. Write a short note on Khaira disease of paddy.
धान के खैरा रोग पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
18. Write the major symptoms of black tip of mango.
आम के कोयली रोग के मुख्य लक्षण लिखिए।

AG-6021

(5)

19. Write the C.O. of Tikka disease of groundnut with its perfect state.
मूँगफली के टिक्का रोग का रोगकारक व परफेक्ट स्टेट लिखिए।
20. Write the difference between blight and wilt.
उकठा तथा झुलसा रोग में अन्तर लिखिए।
21. What are the major factors, which are responsible for infection in crops?
फसल में संक्रमण के लिए कौन से कारक उत्तरदायी हैं?
22. Write the symptoms of late blight of potato (LBP).
आलू के पछेती झुलसा रोग के लक्षण लिखिए।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question. Each question carries
10 marks. 10×1=10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

AG-6021

(6)

23. Describe the symptoms, C.O., etiology, disease cycle and management of Green ear disease of Bajra or Early blight of potato.

ग्रीन इयर डिजीज ऑफ बाजरा अथवा आलू के अगेती झुलसा रोग के लक्षण, रोगकारक, हेतुकी रोग चक्र तथा प्रबन्धन के बारे में वर्णन कीजिए।

24. Differentiate between any four amongst the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं चार में अन्तर लिखिए :

- (i) Epiphytotic and Endemic
इपीफाइटोटिक तथा एण्डेमिक
- (ii) Powdery and downy mildew
पाउडरी तथा डाउनी मिल्डिव
- (iii) Rust and smut disease
रस्ट तथा स्मट रोग
- (iv) External and internal seed-borne disease
बाह्य तथा आन्तरिक बीज जनित रोग
- (v) Macro and microcyclic rust
मैक्रोसाइक्लिक तथा माइक्रोसाइक्लिक रस्ट
- (vi) Chlorosis and necrosis.
हरिमाहीनता तथा ऊतक क्षय।

(7)

25. Write the requirement and method for the preparation of 1000 litres of Bordeaux mixture of 4 : 4 : 50 ratio.

4 : 4 : 50 के अनुपात में 1000 लीटर बोर्डो मिश्रण का द्रव तैयार करना है तो रसायनों की अलग-अलग कितनी मात्रा आवश्यक होगी तथा बोर्डो मिश्रण बनाने की विधि भी लिखिए।

Or

अथवा

Write an essay on "economic importance of plant diseases" in present agriculture. Illustrate your answer with suitable example.

वर्तमान कृषि में 'पादप बीमारियों के आर्थिक महत्व' पर एक निबन्ध लिखिए तथा उचित उदाहरण देकर पुष्टि कीजिए।

A

AG-6022

B. Sc. (Fifth Semester) Examination, Dec. 2012

AGRICULTURE

Seventh Paper

**(Soil Fertility, Fertilizers & Integrated Nutrient
Management)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: Attempt both questions from Section-A, any fifteen questions from Section-B and any one question from Section-C.

खण्ड-अ से दोनों प्रश्न, खण्ड-ब से कोई पन्द्रह प्रश्न तथा
खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

*Both questions are compulsory. Each question carries
5 marks.*

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. Give the method for estimation of available potassium in soil.

मृदा में सुलभ पोटैशियम के निर्धारण की विधि बताइए।

2. Briefly discuss methods of improving soil fertility for good crop production.

उत्तम फसलोत्पादन हेतु मृदा उर्वरता के संवर्धन की विधियों का संक्षिप्त विवेचन कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $5 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. What are micronutrients?

सूक्ष्म-पोषक तत्व क्या हैं?

4. Describe deficiency symptoms of phosphorus in plants.

पौधों में फास्फोरस के अभाव के लक्षणों का वर्णन कीजिए।

AG-6022

(3)

5. What are complex fertilizers? Give two examples.

संकुल उर्वरक क्या हैं? दो उदाहरण दीजिए।

6. Describe the process of nitrification in soil.

मृदा में नाइट्रीकरण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

7. What soil-tests are employed in soil testing laboratories?

मृदा-परीक्षण प्रयोगशालाओं में कौन-से मृदा परीक्षण किए जाते हैं?

8. What is asymbiotic nitrogen fixation?

असहजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्या है?

9. Describe integrated nutrient management concept.

समेकित पोषण प्रबंधन संकल्पना का वर्णन कीजिए।

10. Give the importance of compost.

कम्पोस्ट का महत्व बताइए।

11. What are biofertilizers?

जैव-उर्वरक क्या हैं?

AG-6022

(4)

12. Differentiate between soil fertility and soil productivity.

मृदा उर्वरता तथा मृदा उत्पादकता में विभेद कीजिए।

13. Write the methods of manufacturing superphosphate.

सुपरफॉस्फेट के निर्माण की विधियों को लिखिए।

14. Write the names of common nitrogen fertilizers.

सामान्य नाइट्रोजन उर्वरकों के नाम लिखिए।

15. What is potassium fixation in soil?

मृदा में पोटैशियम स्थिरीकरण क्या है?

16. What are the criteria of essentiality of plants nutrients?

पौधों के लिए पोषक तत्वों की अनिवार्यता के क्या प्रमाण हैं?

17. Describe the deficiency symptoms of Zinc in rice.

धान की फसल में जस्ता के अभाव के लक्षणों का वर्णन कीजिए।

18. What are plant tissue tests?

पादप ऊतक परीक्षण क्या हैं?

AG-6022

(5)

19. What is meant by soil health?

मृदा स्वास्थ्य से क्या तात्पर्य है?

20. Give important properties of urea.

यूरिया के महत्वपूर्ण गुणों को बताइए।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks.

10×1=10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

21. Describe mechanism of nutrient uptake by plant roots.

पौधों की जड़ों द्वारा पोषक तत्वों के उद्ग्रहण की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

22. Discuss the process of phosphorus fixation in soil.

मृदा में फॉस्फोरस स्थिरीकरण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

AG-6022

(6)

23. Write short notes on the following :

- (i) Green manuring
- (ii) Soil fertility evaluation.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) हरी खाद
- (ii) मृदा उर्वरता का मूल्यांकन ।

A

AG-6022

B. Sc. (Ag.) (Second Semester) Examination, 2012

First Paper

Irrigation and Water Management

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: Answer *both* the questions of Section-A. Each question carries 5 marks. Answer any *fifteen* questions from Section-B. Each question carries 2 marks. Answer any *one* question from Section-C. Each question carries 10 marks.

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। खण्ड-ब से किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न) [5×2=10]

1. (a) A solar photovoltaic pumping unit discharges water at a rate of 15225 liiter per hour and works for 8.5 hours a day. Calculate area commanded by water lift if the average depth of irrigation is 7.5 cm and irrigation interval is 15 days. 3

(2)

एक सोलर फोटोवोल्टिक पम्पिंग इकाई का जल प्रवाह दर 15225 ली० प्रति घंटा है और यह प्रतिदिन 8.5 घंटे कार्य करता है। यदि सिंचाई की औसत गहराई 7.5 सेमी० एवं सिंचाई अन्तराल 15 दिन हो, तो पम्प द्वारा समादेशित क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये।

- (b) A stream of 135 liter per second was diverted from a canal, out of which 100 liter per second reached the field. Calculate water conveyance efficiency.

एक 135 ली०/से० वाली जलधार को नहर से मोड़ा जाता है जिसका 100 ली०/से० प्रवाह दर ही खेत तक पहुँचती है। जल संवहन दक्षता की गणना कीजिये।

2. (a) If 5cm of rainfall depth need to be cleared off from an area of 1.56 km² within 24 hours for successful crop production. Calculate drainage flow of surface drain in m³/sec.

सफल फसलोत्पादन के लिये 1.56 किमी² क्षेत्र से 5 सेमी० जल को 24 घंटे में निकाला जाना है। पृष्ठीय नाली के जलनिकास के प्रवाह दर की गणना मी³/से० में कीजिये।

(3)

- (b) Calculate depth of water to be applied in a field if the field capacity of the soil is 30% and available soil moisture content at the time of irrigation is 10%. The average bulk density of soil is 1.5 gm/cm³ and depth of root zone is one meter. Soil is homogeneous in nature.

सिंचाई किये जाने वाले जल की गहराई की गणना कीजिये यदि मृदा की क्षेत्र धारिता 30% एवं सिंचाई के समय उपलब्ध मृदा आर्द्रता 10% हो। मृदा का औसत घनत्व 1.5 ग्राम/सेमी³ है एवं मूल क्षेत्र की गहराई एक मीटर है। मृदा स्वभावतः समांगी है।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

[2×15=30]

3. What do you mean by permanent wilting point?
मृदा जल स्थिरांक के स्थाई म्लान/मुरझान बिन्दु से आप क्या समझते हैं?
4. What is field capacity?
क्षेत्र जल धारिता क्या है?
5. What is specific bulk density of soil? What is its unit of measurement?
विशिष्ट मृदा स्थूल घनत्व क्या है? इसके मापन की इकाई क्या है?

(4)

6. Define evapotranspiration .
वाष्पोत्सर्जन को परिभाषित कीजिये ।
7. How do you measure infiltration rate in field ?
आप फील्ड में निस्स्यंदन कैसे मापते हैं ?
8. How one can measure soil moisture by using gypsum block ?
एक जिप्सम ब्लॉक के प्रयोग से मृदा आर्द्रता कैसे मापी जा सकती है ?
9. What is drainage coefficient ?
जलनिकास गुणांक क्या है ?
10. Under what circumstances Parshall flume is recommended for measuring a stream discharge ?
किन परिस्थितियों में पार्शल फ्लूम की संस्तुति जल प्रवाह दर मापन में की जाती है ?
11. Define water distribution efficiency and state expression for its calculation. Why is it important in irrigation.
जल वितरण दक्षता को परिभाषित कीजिये एवं इसकी गणना के लिये सूत्र लिखिये । यह सिंचाई में क्यों महत्वपूर्ण है ?

(5)

12. What is deficit irrigation ?
न्यून सिंचाई क्या है ?
13. Soil samples were taken with the help of a core sampler of 7.5 cm diameter and 7.5 cm length. If the weight of oven dried soil was 1.05 kg and moisture lost during drying was 150 gram, calculate specific gravity of the soil.
एक कोर सैंपलर की सहायता से मृदा नमूने लिये गये । कोर सैंपलर का व्यास 7.5 सेमी० एवं लम्बाई 7.5 सेमी० है । यदि ओवेन ड्राई मृदा का भार 1.05 किग्रा० हो एवं सुखाने में 150 ग्राम मृदा आर्द्रता का ह्रास हुआ हो, तो मृदा की विशिष्ट घनत्व ज्ञात कीजिये ।
14. What is drip irrigation ?
ड्रिप सिंचाई क्या है ?
15. What are the methods of surface irrigation ?
पृष्ठीय सिंचाई की कौन-कौन सी विधियाँ हैं ?
16. How an irrigation channel is designed ?
एक सिंचाई नाली का अभिकल्पन कैसे करते हैं ?
17. What is tensiometer ?
टन्सियोमीटर क्या है ?

(6)

18. If 11.35 cm of water depth is flowing over a 90° V-notch, calculate the discharge rate of the stream.
यदि 90° V- खाँच के ऊपर से 11.35 सेमी० गहरा जल प्रवाहित हो रहा है, तो प्रवाहित होने वाली जलधार के प्रवाह दर की गणना कीजिये।
19. What is water use efficiency?
जल उपयोग दक्षता क्या है ?
20. What is irrigation scheduling ? In wheat crop of your area, give the method of irrigation scheduling which generally farmers adopt.
इरीगेशन सिड्यूलिंग अथवा सिंचाई समयबद्धन क्या है ? आपके क्षेत्र के गेहूँ में सामान्यतः किसानों द्वारा प्रयुक्त सिंचाई समयबद्धन को लिखिये।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

[10×1=10]

21. Following data were obtained for determining moisture contents for calculating irrigation requirement:

Depth of sampling (cm)	Weight of moist soil (gram)	Over dry weight of sample (gram)
00-25	134.60	126.82
25-50	136.28	127.95
50-75	122.95	115.32
75-100	110.92	102.64

(7)

The bulk density of the soil in the root zone is 1.5 gm/cm³. Available soil moisture holding capacity of the soil is 17.8 cm/m depth. Calculate net irrigation requirement of the field. Assume necessary data if requirement, any.

मृदा आर्द्रता ज्ञात करने एवं सिंचाई आवश्यकता की गणना करने के लिये निम्नलिखित आँकड़े प्राप्त किये गये :

मृदा नमूने की गहराई (सेमी०)	आर्द्र मृदा का भार (ग्राम)	ओवन में सुखायी मृदा का भार (ग्राम)
00-25	134.60	126.82
25-50	136.28	127.95
50-75	122.95	115.32
75-100	110.92	102.64

मूल क्षेत्र में मृदा का स्थूल घनत्व 1.5 ग्राम प्रति घनसेमी है।

मृदा की उपलब्ध जल धारण क्षमता 17.8 सेमी०/मी०।

आवश्यक शुद्ध सिंचाई की गहराई की गणना कीजिये।

आवश्यक आँकड़ों की आवश्यकतानुरूप कल्पना कर लें।

22. What is sprinkler irrigation ? What are the advantages of sprinkler irrigation ? What are the components of sprinkler irrigation system ? Explain the suitability of sprinkler irrigation system.

स्प्रिंकलर (छिड़काव/वर्षा/फव्वारा) सिंचाई क्या है ? स्प्रिंकलर सिंचाई के क्या लाभ हैं ? स्प्रिंकलर सिंचाई के कौन-कौन से अवयव हैं ? स्प्रिंकलर सिंचाई प्रणाली की उपयुक्तता की व्याख्या कीजिये।

(8)

23. Explain various methods of irrigation water measurement.

सिंचाई जल के मापन की विधियों को समझाइये ।

A

AG-6023

B. Sc. (Second Semester) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Second Paper

(AG-202)

(Fundamental of Extension Education & Rural Development)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : There are three Section A, B and C in this Paper.
Both questions of Section-A are compulsory.
Attempt *fifteen* sub-questions from Section-B
and *one* question from Section-C.

इस प्रश्न-पत्र में तीन खण्ड अ, ब तथा स हैं। खण्ड-अ के
दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। खण्ड-ब से पन्द्रह उप-प्रश्न
(प्र. सं. 3) व खण्ड-स से केवल एक प्रश्न करना है।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(संख्यात्मक/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

(2)

Attempt both question :

5×2=10

दोनों प्रश्न कीजिये :

1. Define Extension education. What are its main principles.

प्रसार शिक्षा को परिभाषित कीजिये । इसके प्रमुख सिद्धान्त क्या हैं ?

2. Describe organisational set-up of community development at state level.

राज्य स्तर पर सामुदायिक विकास की संगठनात्मक व्यवस्था का वर्णन कीजिये ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

2×15=30

3. Attempt any *fifteen* sub-questions in short.

किन्हीं पन्द्रह उप-प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिये ।

- (i) Objectives of extension education.

प्रसार शिक्षा के उद्देश्य ।

- (ii) Distinguish features of extension education.

प्रसार शिक्षा के विशिष्ट लक्षण ।

AG-6023

(3)

- (iii) Basic philosophy of extension education.

प्रसार शिक्षा का मूल दर्शन ।

- (iv) Steps of teaching.

शिक्षण के पद ।

- (v) Steps in monitoring of extension program.

प्रसार कार्यक्रम की निगरानी के पद ।

- (vi) Criteria of evaluation of an extension program.

प्रसार कार्यक्रम के मूल्यांकन के आधार ।

- (vii) Basic principles of extension teaching.

प्रसार शिक्षण के मूलभूत सिद्धान्त ।

- (viii) Significance of survey in extension education.

प्रसार शिक्षा में सर्वेक्षण का महत्व ।

- (ix) Functions of Krishi Vigyan Kendra.

कृषि विज्ञान केन्द्र के कार्य ।

AG-6023

(4)

(x) Concept of community development.
सामुदायिक विकास की अवधारणा ।

(xi) Present scenario of 'Operation flood.'
'ऑपरेशन फ्लड' का वर्तमान परिदृश्य ।

(xii) Main objectives of 'Jawahar Rojgar Yojana.'
'जवाहर रोजगार योजना' के प्रमुख उद्देश्य ।

(xiii) Basic principles of learning.
अधिगम के मूलभूत सिद्धान्त ।

(xiv) Teaching elements.
शिक्षण तत्व ।

(xv) Significance of 'Lab to land program'.
'प्रयोगशाला से खेत' तक कार्यक्रम का महत्व ।

(xvi) Technology for Rural Development.
ग्रामीण विकास हेतु तकनीकी ।

AG-6023

(5)

(xvii) Aims of 'Green Reevaluation'.
'हरित क्रान्ति' के उद्देश्य ।

(xviii) Different learning situations.
विभिन्न अधिगम परिस्थितियाँ ।

(xix) Activities of community development at block level.
ब्लॉक स्तर पर सामुदायिक विकास की गतिविधियाँ ।

(xx) Objectives of community development.
सामुदायिक विकास के उद्देश्य ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt only *one* question.

10

केवल एक प्रश्न का उत्तर दीजिये ।

4. What are early extension efforts in India ? Give a comparative account of extension services in India and USA.

भारत में प्रसार के प्रारम्भिक प्रयास क्या हैं ? भारत तथा संयुक्त राष्ट्र अमेरिका में प्रसार सेवाओं का तुलनात्मक लेखाजोखा दीजिये ।

AG-6023

(6)

5. Enlist various programs related to extension and rural development. Explain IRDP in detail.

प्रसार तथा ग्रामीण विकास से संबंधित विभिन्न कार्यक्रमों को सूचीबद्ध कीजिये । आई.आर.डी.पी. की विस्तार से व्याख्या कीजिये ।

6. What do you mean by extension program planning ?
What are its various principles and procedures ?

प्रसार कार्यक्रम नियोजन से आप क्या समझते हैं ? इसके विभिन्न सिद्धान्त तथा प्रक्रियायें क्या हैं ?

A

AG-6024

B. Sc. (Semester-II) Examination, May 2012

ELEMENTARY CROP PHYSIOLOGY

Paper-III

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: Attempt questions from each Section as per instructions.

प्रत्येक खण्ड से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिये ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(संख्यात्मक/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Answer *both* questions. Each question carries 5 marks.

दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. What are phytohormones ? Discuss the role of gibberellins in plant development. 5

पादप वृद्धि हॉर्मोन क्या होते हैं ? पौधों के परिवर्धन में जिबरेलिन के महत्व का वर्णन कीजिये ।

(2)

2. Write down the deficiency symptoms of the following in plants :

- (a) Zinc 2½
(b) Sulphur. 2½

पौधों में निम्नलिखित तत्वों की कमी के लक्षण लिखिये :

- (a) ज़िंक
(b) सल्फर ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks.

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।

3. Draw a labelled diagram of Mitochondria. 2
माइटोकॉण्ड्रिया का नामांकित चित्र बनाइये ।

4. Describe Nitrogen cycle. 2
नत्रजन चक्र का वर्णन कीजिये ।

5. Describe Primary Plant Nutrients. 2
प्राथमिक पादप पोषक तत्वों का वर्णन कीजिये ।

AG-6024

(3)

6. Functions of Potassium in plants. 2

पौधों में पोटैश के कार्य ।

7. Potometer. 2

पोटोमीटर ।

8. Discuss the role of Auxin in plants. 2

पौधों में ऑक्सिन के कार्यों का वर्णन कीजिये ।

9. Humus and Humic acid formation in Soil. 2

मृदा में ह्यूमस एवं ह्यूमिक अम्ल का निर्माण ।

10. Short day plants and long day plants. 2

लघु प्रदीप्तिकालीय पौधे और दीर्घ प्रदीप्तिकालीय पौधे ।

11. Differentiate between C_3 and C_4 plants. 2

C_3 व C_4 पौधों में विभेद कीजिये ।

12. What is Donnan equilibrium theory? 2

डोनान सन्तुलन सिद्धान्त क्या है ?

AG-6024

(4)

13. Describe the role of Osmosis in plants. 2
पौधों के लिये परासरण क्रिया के महत्व को समझाइये।
14. Describe Arnon's criteria. 2
आरनन के निष्कर्ष का वर्णन कीजिये।
15. Differentiate between Respiration and Photo-respiration. 2
श्वसन व प्रकाशीय श्वसन में अन्तर कीजिये।
16. Describe Enzyme specificity. 2
एन्जाइम की विशिष्टता।
17. Importance of plant physiology in Agriculture. 2
कृषि में पादप विज्ञान का महत्व।
18. Write a note on Carrier concept. 2
वाहक अभिकल्पना पर टिप्पणी लिखिये।
19. Write down the name of a plant physiology book with author's name. 2
पादप विज्ञान की एक पुस्तक का नाम लेखक सहित लिखिये।

(5)

20. Discuss the role of florigen with respect to the flowering. 2
पुष्पन के संदर्भ में फ्लोरिज के कार्यों को समझाइये।
21. Write a short note on photosynthetic pigments. 2
प्रकाश-संश्लेषण वर्णकों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
22. Seed germination. 2
बीज अंकुरण।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question in detail. Each question carries 10 marks.

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

23. Write short notes on any three of the following: 3+3+4=10
- (a) Respiratory inhibitors
 - (b) Apical dominance
 - (c) Phloem transport
 - (d) Photosystem-II.

(6)

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये :

- (a) श्वसन अवरोधक
- (b) शिखर प्रभाविता
- (c) पोषवाह अभिगमन
- (d) फोटोसिस्टम - II ।

24. Describe glycolysis in detail.

10

ग्लाइकोलाइसिस का विस्तृत वर्णन कीजिये ।

A

AG-6025

B. Sc. (Semester-II) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-IV

(Introductory Entomology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from each Section.

प्रत्येक खण्ड से प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Attempt *both* questions of this Section. Each questions carries 5 marks. $5 \times 2 = 10$

इस खण्ड के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

1. Describe the distinguishing characters of class insect.

वर्ग इन्सेक्टा के विशिष्ट लक्षणों का वर्णन कीजिए ।

(2)

2. Describe the structure and functions of body wall of insects.

कीटों की शरीर भित्ति की संरचना तथा कार्यों का वर्णन कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघुउत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions of this Section. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

Describe the following in brief:

संक्षेप में निम्नलिखित का वर्णन कीजिए :

3. Structure and functions of head of an insect.
कीट के सिर की संरचना तथा उपांग।
4. Tracheae.
वातक (श्वास नली)।
5. Ecdysis.
निर्मोकोत्सर्जन।
6. Nervous system of grass hopper.
टिड्डे का तंत्रिका तन्त्र।
7. Mouth parts of house fly.
घरेलू मक्खी के मुखांग।

AG-6025

(3)

8. Holometabola.
पूर्णकायान्तरण।
9. Piercing and sucking mouth parts.
वेधन तथा चूषण मुखांग।
10. Malpighian tubules.
मैलपीघी कोष।
11. Ovaries of grasshopper.
टिड्डे के अण्डाशय।
12. Haemolymph.
रुधिरलसिका।
13. Wings of either house-fly or grass-hopper.
घरेलू मक्खी अथवा टिड्डे के पंख।
14. Abdomen of grass-hopper.
टिड्डे का उदर।
15. Types of legs of insects along with their functions.
कार्यों सहित कीटों के पैरों के प्रकार।
16. Economic importance of Bombycidae.
बाम्बीसाइडी का आर्थिक महत्त्व।
17. Characteristics features and agricultural importance of Termitidae.
टरमिटाइडी के लक्षणिक गुणों तथा कृषिकीय महत्त्व।

AG-6025

(4)

18. Type and components of mouth parts of grass-hopper.
टिड्डे के मुखांग का प्रकार तथा अवयव ।
19. Types of Insect pupae.
कीटों के कोशितो (प्यूपी) के प्रकार ।
20. Systematic position of Lac insect.
लाख के कीट का वर्गीकृत स्थान ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

21. Discuss the characteristics features of Hymenoptera with families of agricultural importance.
हाइमेनोप्टेरा के लाक्षणिक गुणों का कृषिकीय महत्त्व वाले कुलों सहित विवेचना कीजिए ।
22. Describe the structure and functions of compound eye of an insects.
कीटों की संयुक्त आँख की संरचना तथा कार्यों का वर्णन कीजिए ।
23. Write an account of digestive system of an insect studied by you.
आपके द्वारा अध्ययन किए हुए किसी कीट की पाचन प्रणाली का एक विवरण लिखिए ।

A

AG-6026

B. Sc. (Semester-II) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-V

(AG. 205)

(Introductory Plant Pathology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer both the questions of Section-A. Answer any *fifteen* questions from Section-B. Answer any *one* question from Section-C.

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-ब से किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Answer *both* questions. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. Give a brief account of classification of plant pathogenic bacteria with examples.

उदाहरण सहित पादप-रोगजनक जीवाणुओं का संक्षिप्त वर्गीकरण कीजिए।

2. Describe the structure and component of plant viruses.

पादप में रोग उत्पन्न करने वाले विषाणुओं की संरचना एवं अवयवों का विवरण दीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Write short note on asexual-fruited bodies of fungi.

कवकों के अलैंगिक-फलन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(3)

4. Differentiate between *Puccinia* and *Melampsora*.

‘पक्सीनिया’ एवं ‘मेलाम्पसोरा’ में अन्तर लिखिए।

5. Describe the sexual reproduction in fungi.

कवक के लैंगिक-जनन की विवेचना कीजिए।

6. Differentiate between obligate parasite (biotroph) and facultative-parasite.

अविकल्पीय परजीवी (बायोट्राफ) एवं विकल्पी परजीवी में भेद बताइए।

7. Write the name of one root and one stem phanerogamic plant parasite.

एक जड़ एवं एक तना पर संक्रमण करने वाले पुष्पोद्भिद पादप परजीवी के नाम लिखिए।

8. Draw the figures of *Asco carp*.

‘एस्कोकार्प’ के चित्र बनाइए।

9. Differentiate between *Pyricularia* and *Alternaria*.

‘पाइरिक्यूलेरिया’ एवं ‘आल्टरनेरिया’ में भेद बताइए।

10. Write two stains used for fungi.

दो कवक-अभिरंजकों के नाम लिखिए।

(4)

11. Differentiate between gamatangial-contract and gamatangial-copulation.
युग्मधानी-संपर्क एवं युग्मकधानी-संयुग्मन में भेद बताइए।
12. Write short note on mycoplasma.
माइकोप्लाज्मा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
13. Differentiate between *Peronospora* and *Sclerospora*.
'पेरोनोस्पोरा' एवं 'स्क्लेरोस्पोरा' में भेद बताइए।
14. Describe vegetative reproduction in bacteria.
जीवाणुओं में वर्धीजनन का वर्णन कीजिए।
15. Give diagnostic characters of *Ustilago*.
'अस्टिलैगो' के पहचान वाले लक्षण बताइए।
16. Differentiate between pathogen and parasite.
रोगजनक एवं परजीवी में भेद बताइए।
17. What is homothalism and heterothalism?
समथैलसता एवं विषयथैलसता क्या है?
18. Differentiate between mycelium and haustorium.
कवकसूत्र एवं चूषकांग में अन्तर बताइए।
19. What is the difference between bacteria and fungi?
जीवाणु एवं कवक में क्या अन्तर है?

(5)

20. What do you mean by gram-positive and gram-negative bacteria?
ग्राम-धनात्मक एवं ग्राम-ऋणात्मक जीवाणु से क्या समझते हैं?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question. Each question carries 10 marks. 10×1=10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

21. Describe with figures the life cycle of *Puccinia*.
चित्रों की सहायता से 'पक्सीनिया' स्पीशीज के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए।
22. With help of diagrams give the development of Ascus and Ascospore.
चित्रों की सहायता से ऐस्कस एवं ऐस्को-बीजाणु की उत्पत्ति का वर्णन कीजिए।

(6)

23. Describe the morphology and structure of a typical bacterial cell.

एक आदर्श जीवाणु कोशिका की आकारिकी एवं संरचना का वर्णन कीजिए।

)
)

A

AG-6026(A)

B. Sc. (Semester-II) Examination, 2012

AGRICULTURE

Paper-VI

(Elementary Plant Biochemistry of Plant Product
and Plant Analysis)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer *Five* questions in all. Question No. 1 is compulsory. Marks allotted to each question are indicated at the right hand margin.

कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न सं० 1 अनिवार्य है।
प्रत्येक प्रश्न के अंक दाहिनी तरफ अंकित हैं।

1. (a) Answer the following in brief: $2 \times 5 = 10$

निम्नलिखित के उत्तर संक्षेप में दीजिए :

(i) Describe the nutritional significance of proteins.

प्रोटीन की पोषण महत्ता का वर्णन कीजिए।

(2)

- (ii) Name the glycosidic linkages in sucrose and maltose.

सुक्रोज तथा माल्टोज के ग्लाइकोसिडिक बन्धों के नाम बताइए।

- (iii) Define lipids and distinguish between saponifiable and non-saponifiable lipids. लिपिड्स को परिभाषित कीजिए तथा सैपोनीफाइबिल और नॉन-सैपोनीफाइबिल लिपिड्स में अन्तर बताइए।

- (iv) How are enzymes classified? एन्जाइम्स का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है?

- (v) What are secondary metabolites and why are they called so? Explain with examples.

द्वितीयक मेटाबोलाइट्स क्या हैं और उन्हें ऐसा क्यों कहा जाता है? सोदाहरण समझाइए।

- (b) Draw the structure of the following: $2 \times 5 = 10$

निम्नलिखित की संरचना का रेखांकन कीजिए:

- (i) Tyrosine
टाइरोसीन
- (ii) Linoleic acid
लिनोलीक अम्ल

(3)

- (iii) Lactose

लैक्टोज

- (iv) Riboflavin

राइबोफ्लेविन

- (v) Lysine.

लाइसीन।

2. Give a classification of lipids. Describe physical and chemical properties of each of them. $7\frac{1}{2}$

लिपिड्स का वर्गीकरण कीजिए। उनमें से प्रत्येक के भौतिक एवं रासायनिक गुणों का वर्णन कीजिए।

3. What are essential amino acids? Give an account for α -helix and β -pleated sheets of a polypeptide chain. $7\frac{1}{2}$
- आवश्यक अमीनो अम्ल क्या हैं? पॉलिपेप्टाइड श्रृंखला के ऐल्फा-हेलिक्स तथा बीटा-प्लीटेड शीट का विवरण दीजिए।

4. Distinguish between the following: $2\frac{1}{2} \times 3 = 7\frac{1}{2}$
- निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिए:

- (a) Starch and cellulose
स्टार्च और सेलुलोज
- (b) Nucleoside and Nucleotide
न्यूक्लियोसाइड और न्यूक्लियोटाइड
- (c) Saturated and unsaturated fatty acids.
संतृप्त और असंतृप्त वसा अम्ल।

(4)

5. Define an enzyme. Discuss various factors that affect enzyme activity. $7\frac{1}{2}$
प्रक्रिय को परिभाषित कीजिए । प्रक्रिय की क्रिया को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारकों का विवेचन कीजिए ।
6. Briefly comment on the following : $3\frac{1}{2}+4=7\frac{1}{2}$
निम्नलिखित पर संक्षिप्त विचार लिखिए :
(a) Biological significance of alkaloids
ऐल्कलॉइड्स का जैविक महत्व
(b) Water-soluble vitamins.
जल में घुलनशील विटामिन ।
7. What are nucleic acids ? Draw a diagram of DNA double helix and describe its important features. $7\frac{1}{2}$
न्यूक्लिक अम्ल क्या हैं ? डी०एन०ए० डबल हेलिक्स का चित्र बनाते हुए इसकी मुख्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।
8. Write short notes on any three of the following : $2\frac{1}{2}\times 3=7\frac{1}{2}$
निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(a) Phytohormones
फाइटोहॉर्मोन्स
(b) Coenzyme-A
सहएन्जाइम-ए
(c) Classification of carbohydrates
कार्बोहाइड्रेट्स का वर्गीकरण
(d) Functions of proteins.
प्रोटीन्स के कार्य ।

A

AG-6026-B

B. Sc. (Semester-II) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-VII

(AG-207)

(Introduction to Agricultural and Natural Resource
Economics and Farm Management Economics)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

*Note : Answer both questions of Section-A. Answer any
fifteen questions from Section-B. Answer any one
question from Section-C.*

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-ब से किन्हीं
पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का
उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(संख्यात्मक/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

*Both questions are compulsory. Each question
carries 5 marks.*

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. What is the role of agriculture in economic development? How can the technological changes in agriculture lead to better interrelationships with industry?
आर्थिक विकास में कृषि की क्या भूमिका है? कृषि में तकनीकी परिवर्तन किस प्रकार उद्योग से अन्तर्सम्बन्ध बढ़ाता है?
2. Explain the concept of law of variable proportions in agriculture.
कृषि में परिवर्तनशील अनुपातों के नियम की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Define the nature of Economics.
अर्थशास्त्र के स्वरूप को परिभाषित कीजिए।
4. Narrate the scope of Macro-economics.
समष्टि अर्थशास्त्र का क्षेत्र बताइए।

AG-6026-B

(3)

5. What is scientific agriculture?
वैज्ञानिक कृषि क्या है?
6. What do you mean by capital-intensive agriculture?
आपका पूँजी-सघन कृषि से क्या अभिप्राय है?
7. Explain income elasticity of demand.
माँग की आय लोच को परिभाषित कीजिए।
8. What is consumer's surplus?
उपभोक्ता अतिरेक क्या है?
9. Are agriculture products inferior goods?
क्या कृषि उत्पाद निकृष्ट वस्तुएँ हैं?
10. Tell the relationship between topography and farming.
प्राकृतिक विशेषताओं तथा खेती में सम्बन्ध बताइए।
11. Explain the concept of land-use in agriculture.
कृषि में भू-उपयोग की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।
12. How can deforestation be checked in India?
भारत में वानिकी के विनाश को कैसे रोका जा सकता है?

AG-6026-B

(4)

13. Differentiate between minor irrigation and major irrigation sources.
सूक्ष्म सिंचाई तथा बृहत् सिंचाई के स्रोतों में अन्तर बताइए।
14. Elaborate upon the concept of command area.
कमान्ड एरिया की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।
15. How can the misuse of irrigation water be stopped?
सिंचाई के जल के दुरुपयोग को कैसे रोका जा सकता है?
16. Highlight the importance for farm management.
कृषि प्रबन्धन के महत्व पर प्रकाश डालिए।
17. Explain the causes division of farm holdings.
कृषि जोतों के बँटवारे के कारणों की व्याख्या कीजिए।
18. What is opportunity cost?
अवसर लागत क्या है?
19. Differentiate between fixed and variable costs.
स्थिर एवं परिवर्तनशील लागतों में विभेद कीजिए।
20. What do you mean by diversification of agriculture?
आपका कृषि विविधीकरण से क्या अभिप्राय है?

AG-6026-B

(5)

21. What is farm budgeting?
कृषि बजट क्या है?
22. Describe the significance of cattle insurance.
जानवरों के बीमा के महत्व का वर्णन कीजिए।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries
10 marks.

10×1=10

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

23. What are the characteristics of indifference curves? Derive the law of demand with the help of indifference curves.
तटस्थता वक्रों की क्या विशेषताएँ हैं? तटस्थता वक्रों की सहायता से माँग के नियम का निरूपण कीजिए।

AG-6026-B

24. Explain the laws of returns to scale. How does it apply in agriculture?

पैमाने के प्रतिफल की व्याख्या कीजिए। यह किस प्रकार कृषि में लागू होता है ?

25. Why is the problem of subsistence or marginal farming reemerging in India ? How can this problem be tackled effectively ?

निर्वाह स्तर अथवा सीमान्त कृषि की समस्या भारत में फिर से क्यों सामने आ रही है ? इस समस्या का प्रभावकारी निदान कैसे हो सकता है ?

A

AG-6027

B. Sc. (Semester-IV) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-I

(Oil Seeds and Commercial Crops-II)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: (i) Attempt *both* questions of Section-A. Each question carries 5 marks.

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

(ii) Attempt *fifteen* questions from Section-B. Each question carries 2 marks. Answer of each question should be in maximum of 100 words.

खण्ड-ब से पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 100 शब्दों में होना चाहिए ।

(iii) Attempt any *one* question from Section-C. Each question carries 10 marks.

खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

(2)

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न) [5×2=10]

1. In a legume (pigeon-pea) crop where no external nitrogen is required. How much of the zinc sulphate (ZnSO_4) and iron sulphate (FeSO_4) will be required in a field of 6200 square meter, if the dose is 20 kg/ha. ZnSO_4 and 5 kg/ha. FeSO_4 ? 5
- लेग्यूम (अरहर) की फसल को बाहर से नाइट्रोजन की आवश्यकता नहीं होती है। 6200 वर्ग मीटर के खेत में कितनी मात्रा जिंक सल्फेट (ZnSO_4) तथा आयरन सल्फेट (FeSO_4) की आवश्यकता होगी अगर 20 kg/ha ZnSO_4 तथा 5 kg/ha FeSO_4 दिया जाये ?
2. Write down the botanical name and family of given crops: 5
- (i) Potato
(ii) Cowpea
(iii) Lucerne
(iv) Linseed.

AG-6027

(3)

निम्नलिखित फसलों के वानस्पतिक नाम तथा कुल लिखिये :

- (i) आलू
(ii) लोबिया
(iii) रिजमा
(iv) अवसी

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न) [2×15=30]

3. Write down the centre of origin in given crops: 2
- (i) Black gram
(ii) Potato
(iii) Mustard
(iv) Pea.
- निम्नलिखित फसलों के उत्पत्ति स्थान लिखिये :
- (i) उड़द
(ii) आलू
(iii) सरसों
(iv) मटर।

AG-6027

(4)

4. Write about improved varieties of yellow mustard with their average yield. 2
पीली सरसों की उन्नतशील प्रजातियों एवं उनकी औसत उपज के बारे में लिखिये।
5. Discuss the disease management in potato crops. 2
आलू की फसल में रोग प्रबन्धन की विधि का वर्णन कीजिये।
6. How rhizobium culture is used in pulse crops? 2
दलहनी फसलों में राइजोबियम कल्चर का प्रयोग कैसे करते हैं?
7. Biological control of Mustard Aphid. 2
सरसों के माहु कीट का जैविक नियंत्रण।
8. Soil and climatic requirements for vegetable pea. 2
सब्जी वाली मटर के लिये मृदा एवं जलवायु सम्बन्धी आवश्यकताएँ।
9. The various causes of low yield of pulses in India. 2
भारत में दलहन की कम उपज के विभिन्न कारणों को लिखिये।
10. What is the importance of pulses in human nutrition? 2
मानव पोषण में दलहनी फसलों का क्या महत्व है?

AG-6027

(5)

11. Improved varieties of green gram with their average yield. 2
मूँग की उन्नतशील प्रजातियों एवं उसकी औसत उपज।
12. Write down about importance of cereal crops in human life. 2
मानव जीवन में अनाज के महत्व के बारे में लिखिये।
13. Irrigation management in potato crops. 2
आलू की फसल में जल प्रबन्धन।
14. Write down the Industrial value of linseed. 2
अलसी के औद्योगिक महत्व के बारे में लिखिये।
15. Importance of temperature in formation of Potato tuber. 2
आलू के कन्द बनते समय तापक्रम का महत्व।
16. Why less nitrogen is applied in pulse crops? 2
दलहनी फसलों में नाइट्रोजन कम क्यों देते हैं?
17. Toxicity in forage crops. 2
चारे की फसलों में विषैलापन।

AG-6027

(6)

Write the differences between the following :

निम्नलिखित में अन्तर स्पष्ट कीजिये :

- | | | |
|-----|---------------------------|---|
| 18. | Millet and Cereal. | 2 |
| | मिलिट एवं अनाज (सिरियल) । | |
| 19. | Rape and Mustard. | 2 |
| | रेप एवं मस्टर्ड । | |
| 20. | Nipping and Thinning. | 2 |
| | खुशई एवं विरक्तीकरण । | |

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

[10×1=10]

- | | | |
|-----|---|----|
| 21. | Discuss various agro-techniques to obtain good yield of vegetable pea and Mentha. | 10 |
| | सब्जी मटर अथवा मेंथा की अच्छी उपज प्राप्त करने के लिये सस्य तकनीकियों का वर्णन कीजिये । | |
| 22. | Discuss in detail the cultivation of Berseem. | 10 |
| | बरसीम की खेती का सविस्तार वर्णन कीजिये । | |

A

AG-6028

B. Sc. (Semester-IV) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-II

(Breeding of Field Crops)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from each Section as per instructions.

प्रत्येक खण्ड से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

Section-A

खण्ड अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल / विश्लेषणात्मक / समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. What is double cross hybrid? Describe the hybrid seed production in maize with examples? 5
द्वि-संकरण संकर क्या है? मक्के में द्विसंकरण उत्पादन की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।
2. Give only the sketch of breeding methods of self and cross-pollinated crops?
स्वयं परागण तथा परपरागण फसलों की विभिन्न विधियों का केवल रेखाकृति खाका बनाइए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *Fifteen* questions. Answer should not exceed 60 words. Each question carries 2 marks.

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। उत्तर 60 शब्दों से अधिक न हो। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Describe the law of segregation.
पृथक्करण नियम क्या है?
4. What do you understand by NBPGR?
एन.बी.पी.जी.आर. से आप क्या समझते हैं?
5. What is breeder seed?
प्रजनक बीज क्या है?

AG-6028

(3)

6. What is pure line?
अन्तः प्रजात क्या है?
7. Detasseling.
डिटैसेलिंग।
8. Important diseases of potato.
आलू की मुख्य बीमारियाँ।
9. Genetic male sterility.
आनुवंशिक नर बन्ध्यता।
10. Family of cotton and ground nut.
कपास एवं भूँगफली का कुल।
11. Four improved varieties of potato.
आलू की चार उन्नतिशील जातियाँ।
12. M. S. Swaminathan.
एम.एस. स्वामीनाथन।
13. Floral Biology of cotton.
कपास की पुष्प जैविकी।
14. Donor parent.
दाता जनक।

AG-6028

(4)

15. What is Resdorer line?
पुनःस्थापन लाइन क्या है?
16. Chromosome number of wheat and potato.
गेहूँ तथा आलू में गुणसूत्रों की संख्या।
17. Precautions in Emasculation of flowers.
पुष्प बिपुंसन में सावधानियाँ।
18. Transgenic plants.
विपक्षजीनी पौधे।
19. Botanical name of pea and mustard.
मटर तथा सरसों का वानस्पतिक नाम।
20. Reproductive biology of groundnut.
मूँगफली के पुनरुत्पादन जैविकी।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any one question. Each question carries
10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

AG-6028

(5)

21. What is back cross? Describe in brief the back cross breeding method in breeding disease resistant varieties with example?
संकर पूर्वज संकरण क्या है? बीमारी अवरोधी प्रजाति विकसित करने हेतु इस विधि का संक्षिप्त उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
22. Describe in brief the breeding methods and cotton in following heads :
कपास के प्रजनन विधि का अधोलिखित संदर्भ में संक्षिप्त वर्णन कीजिए :
 - (i) Botany
वनस्पति-पुष्प जैविकी
 - (ii) Cytogenetics
साइटोजेनेटिक्स
 - (iii) Breeding objectives
प्रजनन उद्देश्य
 - (iv) Breeding method
प्रजनन विधि
 - (v) Varieties developed.
विकसित प्रजातियाँ।

AG-6028

(6)

23. Write short notes on any five of the following :

2×5=10

अधोलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Double fertilization

द्वि संसेचन

(ii) Development of inbred lines

अन्तः प्रजात का विकास

(iii) Norman E-Barlaug

नार्मन ई बार्लाग

(iv) Qualitative traits

गुणात्मक लक्षण

(v) Gametophytic in compalibility

गैमेटोफिटिक असंगतता

(vi) Secondary centre of origin

द्वितीय उद्भव केन्द्र

(vii) B. T. Toxin.

बी.टी. टॉक्सिन

(7)

(viii) CPRI

सी.पी.आर.आई.

(ix) Gama Garden.

गामा गार्डन।

A

AG-6029

B. Sc. (Ag.) (Fourth Semester)

Examination, May 2012

Third Paper

**SOIL SURVEY / LAND USE PLANNING AND
REMOTE SENSING**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer *both* questions of Section-A, each question carries 5 marks. Answer any *fifteen* questions of Section-B, each question carries 2 marks. Answer any *one* question of Section-C, each question carries 10 marks..

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए, प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। खण्ड-ब से किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए, प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए, प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

(2)

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मकप्रश्न) $5 \times 2 = 10$

1. What is the porosity of a soil that has a bulk density of 1.54 g/cc and particle density of 2.65 g/cc.

मृदा के रंध्राकाश की गणना कीजिए जिसका स्थूल घनत्व 1.54 g/cc है तथा कण घनत्व 2.65 g/cc है।

2. Calculate the volume of a 200 m. long soil bund having 30 cm. top, 50 cm. base and 40 cm. height.

एक 200 मीटर लम्बी मृदा की मेढ़ का वॉल्यूम ज्ञात कीजिए जिसका शीर्ष 30 सेमी., आधार 50 सेमी. तथा ऊँचाई 40 सेमी. है।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

$2 \times 15 = 30$

3. What are the factors affecting wind erosion?

वायु क्षरण को प्रभावित करने वाले कौन से क्या कारक हैं?

AG-6029

(3)

4. How does soil slope affect erosion?

ढलान भूक्षरण पर कैसे प्रभाव डालती है?

5. How mulching is useful in soil conservation?

छादन कृषि भूसंरक्षण में कैसे उपयोगी है?

6. What are the factors of soil formation?

मृदा निर्माण के कौन से कारक हैं?

7. What are the different forms of soil erosion?

विभिन्न प्रकार के मृदा अपरदन कौन-कौन से हैं?

8. How soil bulk density affect the plant growth?

मृदा का स्थूल घनत्व पौधों की वृद्धि को कैसे प्रभावित करता है?

9. How desertification can be controlled?

रेगिस्तानी क्षेत्र के विकास को कैसे नियन्त्रित किया जा सकता है?

10. What is available soil water?

उपलब्ध मृदा जल क्या है?

AG-6029

(4)

11. What do you understand by remote sensing technique?

सुदूर संवेदन तकनीक से आप क्या समझते हैं?

12. What is universal soil loss equation?

विश्वव्यापी मृदा ह्रास समीकरण क्या है?

13. Explain soil texture and soil structure.

मृदा गठन एवं मृदा संरचना को समझाइए।

14. What is water harvesting and where is it most required?

जल संचयन क्या है तथा किन क्षेत्रों में इसकी अधिक आवश्यकता है?

15. What are the advantages of using satellite data in soil survey?

मृदा सर्वेक्षण में उपग्रहीय आँकड़ों के उपयोग से क्या लाभ हैं?

16. What are the advantages of contour bunding?

कण्टूर बंडिंग के क्या लाभ हैं?

17. What is farm forestry?

परिक्षेत्र वानिकी क्या है?

AG-6029

(5)

18. What is the importance of soil texture in agriculture?

कृषि में मृदा गठन का क्या महत्व है?

19. What is cover crop? Give two names of cover crops also.

आवरण सस्य क्या है? कोई दो आवरण सस्य फसलों के नाम भी दीजिए।

20. Write the differences between Black soils and Red soils.

काली मृदाएँ तथा लाल मृदाएँ के अन्तरों को लिखिए।

21. What is soil survey and why is it important for land use planning?

मृदा सर्वेक्षण क्या है तथा यह भूमि उपयोग योजना के लिए क्यों महत्वपूर्ण है?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

10×1=10

22. Describe land capability classification.

भूमि क्षमता वर्गीकरण का वर्णन कीजिए।

AG-6029

23. Describe the role of vegetations in soil conservation.

मृदा संरक्षण में वनस्पतियों की भूमिका का वर्णन कीजिए।

A

AG-6030

B. Sc. (Semester-IV) Examination, 2012

AGRICULTURE

Fourth Paper

**(Livestock Production Including Poultry, Wine and
Goat Farming Along with Animal diseases)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from each Section.

प्रत्येक खण्ड से प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Attempt *both* questions of this Section. Each
question carries 5 marks. $5 \times 2 = 10$

इस खण्ड के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न
5 अंकों का है ।

1. What is breed ? Name any 5 breeds of buffaloes and
their importance.
नस्ल क्या है ? किन्हीं पाँच भैसों की नस्लों के नाम तथा महत्व
का उल्लेख कीजिए ।

(2)

2. Write down the name of four breeds of exotic poultry and discuss the role of poultry in agriculture and rural development.

विदेशी मुर्गियों की चार नस्लों के नाम लिखिए तथा कृषि एवं ग्रामीण विकास में मुर्गी पालन की भूमिका पर प्रकाश डालिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघुउत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions of this Section. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Write short notes on any fifteen of the following:
- Economic importance of goats and sheeps.
 - Name the hormones related to digestion of foods in animals and mention their functions.
 - Green fodder and its importance in cattle feed.
 - Vaccination in poultry.
 - Breeds of exotic cows.
 - Indigenous methods of castration in cattle.
 - Pedigree sheet
 - Milk secretion
 - Toned and double toned milk
 - Hybridization
 - Silage and methods of preparation
 - Stomach of ruminant
 - Clean milk production

(3)

- Hay and its importance
- Birds flu disease
- Milk fever disease of Cattle
- Dual purpose breeds of cattle
- Foot and mouth disease of cattle
- Origin and domestication of fowls
- Artificial incubation of eggs.

निम्नलिखित में से किन्हीं 15 पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- बकरियों तथा भेड़ों का आर्थिक महत्व
- पशुओं की पाचन क्रिया से सम्बन्धित हार्मोन्स तथा उनके कार्य
- हरा चारा एवं पशुओं के भोजन में इसका महत्व
- मुर्गियों में टीकाकरण
- विदेशी गायों की नस्लें
- पशुओं में व्यथित करने की भारतीय विधि
- वंशावली पत्र
- दुग्ध क्षरण
- टोन्ड एवं डबल टोन्ड मिल्क
- प्रसंकरण
- साइलेज एवं इसकी बनाने की विभिन्न विधियाँ
- जुगाली करने वाले पशुओं के आमाशय
- 'शुद्ध दूध' का उत्पादन
- हे एवं इसका महत्व
- 'बर्ड फ्लू' बीमारी
- पशुओं के दुग्ध ज्वर बीमारी
- पशुओं की 'डूवल परपस' नस्ल

(4)

- (xviii) पशुओं में खुरपका तथा मुहपका रोग
(xix) मुर्गी का मूल स्थान एवं विनयन
(xx) अण्डों का कृत्रिम उद्भवन ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries
10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

4. What is artificial breeding ? Discuss inbreeding, out breeding and cross breeding in Cattle.
कृत्रिम प्रजनन क्या है ? पशुओं की अन्तः प्रजनन, विजातीय प्रजनन एवं संकरण पर परिचर्चा कीजिए ।
5. Differentiate between following :
- (i) Bullock and Teaser bull
 - (ii) Pashmina and Mohair
 - (iii) Antibiotics and Antiseptics
 - (iv) Broiler Mash and Layer Mash.
- निम्नलिखित में अन्तर बताइए :
- (i) बैल एवं टीजर सॉड
 - (ii) पशमीना एवं मोहेर
 - (iii) प्रतिजैविकी एवं प्रतिरोधी
 - (iv) ब्रायलर मैश एवं लेयर मैश ।

A

AG-6031

B.Sc. (Ag.) (Semester-IV) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-V

(Economic Entomology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from each Section as per instructions.

प्रत्येक खण्ड से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए।

Section-A

खण्ड.अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. Describe in detail about modern method of bee keeping along with equipment used in it.

मधुमक्खी पालन की आधुनिक विधि का तथा इसमें प्रयोग होने वाले उपकरणों का वर्णन कीजिए।

(2)

2. Write scientific names of fruit flies infesting fruits and vegetables. Write in detail about its nature of damage, life cycle and management of fruitflies.

सब्जियों एवं फलों पर हानि करने वाली फलमक्खी का वैज्ञानिक नाम लिखिए। इनके द्वारा क्षति का विवरण, जीवन-चक्र एवं प्रबन्धन पर विस्तार से लिखिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks.

$2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Write short note on hopper pests of Mango. Write scientific names of hoppers and its management.

आम के भुनगा कीट के विषय एवं प्रबन्धन पर एक लेख लिखिए। सभी भुनगा कीटों का वैज्ञानिक नाम लिखिए।

AG-6031

(3)

4. Write a short note on borer pest of paddy. Write all the names of borer pests.

धान के भेदक कीटों पर लेख लिखिए। सभी भेदक कीटों का वैज्ञानिक नाम लिखिए।

5. Write nature of damage and life cycle of red hairy caterpillar.

लाल मूड़ली कीट के क्षति प्रकार एवं जीवन-चक्र के विषय में लिखिए।

6. Write scientific name of top borer of sugarcane. Write in short about nature of damage, life cycle and control measures.

गन्ने के टाप बोरर (चोटी भेदक) कीट का वैज्ञानिक नाम, क्षति के प्रकार, जीवन-चक्र एवं कीट प्रबन्धन के विषय में लिखिए।

7. What do you understand by "hopper burn"? Write scientific name of the insect.

‘हॉपर बर्न’ क्या होता है? हॉपर बर्न से सम्बन्धित कीट का वैज्ञानिक नाम लिखिए।

8. Write scientific name, life cycle and management of mango mealy bug.

आम की गुजिया कीट का वैज्ञानिक नाम, जीवन-चक्र एवं प्रबन्धन के विषय में लिखिए।

AG-6031

9. Write scientific names of all important insect pests of citrus.
नीबू फसल पर लगने वाले सभी प्रमुख कीटों के वैज्ञानिक नाम लिखिए।
10. How termite harm our field crops? Write the scientific name of termite of fruit trees.
दीमक फसल को कैसे हानि पहुँचाती है? दीमक का वैज्ञानिक नाम फलों के पेड़ों पर लिखिए।
11. Write a short essay on pests of potato.
आलू फसल के हानिकारक कीटों पर एक लघु लेख लिखिए।
12. Write scientific name of red pumpkin beetle.
Write its food plants and life cycle.
कद्दू के लाल कीड़े का वैज्ञानिक नाम बताइए तथा उनका जीवन-चक्र एवं यह किन-किन फसलों पर पाया जाता है।
13. Write the scientific names of ophid pests on mustard crop. Write its management in short.
सरसों फसल पर हानि करने वाले माहूँ कीटों का वैज्ञानिक नाम तथा इसका प्रबन्धन संक्षेप में लिखिए।
14. Write in short about 'army worm' of rice.
धान के 'सैनिक कीट' के विषय में एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

15. Write the scientific name of the cricket pest of paddy and its management.
धान के टिड्डा कीट का वैज्ञानिक नाम एवं इसके प्रबन्धन के बारे में लिखिए।
16. Write scientific name of Arhar padfly. Suggest the management practices of Arhar padfly.
अरहर की फली मक्खी का वैज्ञानिक नाम तथा इसके प्रबन्धन के विषय में लिखिए।
17. Write the scientific names of borer pests of cotton. Write about its management.
कपास के भेदक कीटों के वैज्ञानिक नाम लिखिए तथा उनके प्रबन्धन के विषय में लिखिए।
18. Write short note on integrated pest management (IPM).
कीट के एकीकृत नियंत्रण पर एक लघु लेख लिखिए।
19. What do you understand about biological control in pest management? Write three scientific names of bio-agents.
जैविक नियंत्रण से आप क्या समझते हैं? किन्हीं तीन जैविक कीटों के नाम लिखिए।
20. Write scientific name of silkworm insects. Write its life cycle.
रेशमकीटों के वैज्ञानिक नाम एवं जीवन-चक्र लिखिए।

21. Write about microbial control of insect pests.
कीटों का सूक्ष्मजीवों से नियंत्रण विषय पर लेख लिखिए।
22. How silk is obtained from cocoon of silkworm?
कुकून से रेशम कैसे बनाया जाता है?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *one* question. Each question carries
10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

23. Write about the storage pests and its control measures. Write scientific names of all pests of storage.
गोदामों में हानिकारक कीटों एवं उनके नियंत्रण पर लेख लिखिए। प्रत्येक कीट का वैज्ञानिक नाम लिखिए।
24. Write a full account of lac cultivation.
लाख उत्पादन का विस्तार से वर्णन कीजिए।

A

AG-6032

B. Sc. (Semester-IV) Examination, 2012

AGRICULTURE

Paper-VI

(Fruit Production Including Plantation Crops)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer both questions of Section-A. Answer any fifteen questions from Section-B. Answer any one question from Section-C.

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-ब से किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. What are the major problem of mango cultivation?
आम की खेती की प्रमुख समस्याएँ क्या हैं ?

(2)

2. What are the important causes of lower productivity of Cashewnut in India ?

भारत में काजू की कम उत्पादकता के प्रमुख कारण क्या हैं ?

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघुउत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each questions carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।

3. Wilt disease in Guava.

अमरुद में उकटा रोग ।

4. Citrus Canker.

नीबू का कैंकर ।

5. Block tip in mango.

आम में काला सिरा ।

6. Papain.

पपेन ।

AG-6032

(3)

7. Bud rot in coconut.

कोकोनट (नारियल) में कलों का सड़ना ।

8. Parthenocarpy.

पार्थीनोकारपी ।

9. Rootstocks of apple.

सेब के मूलवृन्त ।

10. Mango mealy bug.

आम का मिली बग/चेंपा ।

11. Sword Sucker.

स्वार्ड शकर ।

12. Fruit drop in citrus.

नीबू में फलों का गिरना ।

13. Apple scab.

सेब का स्केब ।

AG-6032

(4)

14. Thinning of fruits in Peach.
आड़ू के फलों का विरलीकरण ।
15. Training and pruning in coffee.
काफी में सघाई एवं कृन्तन ।
16. Role of plant growth regulators in fruits.
फल उत्पादन में पादप वृद्धि नियामकों की भूमिका ।
17. Differentiate between pollination and fertilization.
परागण एवं निषेचन में अन्तर ।
18. Integrated nutrient management.
समन्वित तत्व प्रबंधन ।
19. Shot berry in grape.
अंगूर में शाट बेरी ।
20. Differentiate between monocious and Dioecious..
एकलिंगीश्रेयी एवं द्विलिंगीश्रेयी में अन्तर ।

AG-6032

(5)

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries
10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

21. Describe the cultivation of mango under the following heads :
- (i) Soil and Climate
 - (ii) Improved varieties
 - (iii) Propagation techniques
 - (iv) Plant protection measures
 - (v) Alternate bearing.
- आम की खेती का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों में कीजिए :
- (i) मृदा एवं जलवायु
 - (ii) उन्नतशील प्रजातियाँ
 - (ii) प्रसारण विधि
 - (iv) पादप सुरक्षा उपाय
 - (v) एकान्तरित फलन ।

AG-6032

(6)

22. Write short notes on the following :

- (i) Tissue culture in Banana
- (ii) Drip germination
- (iii) High Density orcharding
- (iv) Training in apple
- (v) Processing of coffee.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (i) केला में ऊतक संवर्धन
- (ii) बूँद-बूँद सिंचाई
- (iii) सघन बागवानी उद्यान
- (iv) सेब में ट्रेनिंग
- (v) काफी का प्रसंसीकरण ।

23. Describe in detail the cultivation of Aovla.

ऑवला की खेती का सविस्तार वर्णन कीजिए ।

A

AG-6033

B. Sc. (Ag.) (Semester-VI) Examination, May 2012

Paper-I

(Principles of Seed Technology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: Attempt *both* questions from Section-A, *fifteen* questions from Section-B and only *one* question from Section-C.

खण्ड-अ से दोनों प्रश्न, खण्ड-ब से पन्द्रह प्रश्न एवं खण्ड-स से केवल एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Answer *both* questions. Each questions carries 5 marks. $5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. Describe the metabolic changes in carbohydrates and fats stored in a seed, during seed germinations. 5
बीज अंकुरण के समय बीज के अन्दर संग्रह किये हुए कार्बोहाइड्रेट तथा वसाओं में बीज अंकुरण के समय होने वाले उपापचय परिवर्तनों के बारे में लिखिये।

(2)

2. Give the full names of the following :

- (i) I.A.R.I.
- (ii) N.B.P.G.R.
- (iii) C.I.S.H.
- (iv) C.P.C.R.I.
- (v) C.T.C.R.I.

निम्नलिखित के पूर्ण नाम लिखिये :

- (i) आई०ए०आर०आई०
- (ii) एन०बी०पी०जी०आर०
- (iii) सी०आई०एस०एच०
- (iv) सी०पी०सी०आर०आई०
- (v) सी०टी०सी०आर०आई०

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* question within 100 words each.

Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Seed growing programmes.

बीज पैदा करने वाले कार्यक्रम।

AG-6033

(3)

4. Precautions during flowering in producing quality seeds.

उत्तम बीज उत्पादन में फूलने के समय सावधानियाँ।

5. Cross fertile.

क्रॉस जननक्षम।

6. Endosperm.

भ्रूणपोष।

7. Four improved varieties of sugarcane.

गन्ने की चार उन्नतिशील किस्में।

8. Four improved varieties of wheat.

गेहूँ की चार उन्नतिशील किस्में।

9. Seed-borne disease.

बीज जनित बीमारी।

10. Embryo culture.

भ्रूण संवर्धन।

11. Hybrid seed production and its benefit.

शंकर बीज उत्पादन एवं इसके लाभ।

AG-6033

(4)

12. Real value of seed.
बीज का वास्तविक मूल्य ।
13. Detasseling.
नरमंजरी निकालना ।
14. E. D. B. Ampule.
ई०डी०बी० ऐम्प्यूल ।
15. Seed Act.
बीज अधिनियम ।
16. Seed health and its importance.
बीज स्वास्थ्य एवं इसका महत्व ।
17. Continuous drying.
सतत सुखाई ।
18. Seed structure.
बीज संरचना ।
19. Give two examples of each monocot and dicot seeds.
एकबीज पत्री व द्विबीजपत्री बीजों के दो-दो उदाहरण दीजिये ।

AG-6033

(5)

20. Give two names of each Indian seed growing company and foreign seed growing companies.
भारतीय एवं विदेशी बीज उत्पादन कम्पनियों के दो-दो नाम ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any one questions of the following. Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

21. Describe in detail the seed production technology of any one crop of the following :
निम्नलिखित में से किसी एक फसल की बीज उत्पादन की तकनीक का विस्तृत वर्णन कीजिये :
 - (i) Maize
मक्का
 - (ii) Sugarcane
गन्ना
 - (iii) Cotton.
कपास ।

AG-6033

22. What do you understand by seed testing ? Also write about a chemical seed testing programme and its importance in agriculture.

बीज परीक्षण से आप क्या समझते हैं ? रासायनिक बीज परीक्षण कार्यक्रम के बारे में भी लिखिए तथा कृषि में इसका महत्व बताइये ।

23. Write short notes on any five of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये :

- (i) Antipodals

प्रतिमुख

- (ii) Seed village

बीज ग्राम

- (iii) Seed purity test

बीज शुद्धता परीक्षण

- (iv) Factors affecting seed longevity and quality

बीज की गुणवत्ता एवं दीर्घता के प्रभावी कारक

- (v) Seed viability and vigor test

बीज की वाइबिलिटी तथा विगर टेस्ट

- (vi) Seed certification procedures

बीज प्रमाणन तरीके ।

A

AG-6034

B. Sc. (Ag.) (Semester-VI) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-II

Dairy Products Technology

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: (i) Attempt *both* questions of Section-A. Each question carries 5 marks.

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है ।

(ii) Attempt *fifteen* questions from Section-B. Each question carries 2 marks. Answer of each question should be in maximum of 100 words.

खण्ड-ब से पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 100 शब्दों में होना चाहिए ।

(iii) Attempt any *one* question from Section-C. Each question carry 10 marks.

खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये । प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है ।

(2)

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

1. Describe the process of ice cream production along with its composition.
आइसक्रीम उत्पादन प्रक्रिया का इसके संघटन के साथ वर्णन कीजिये।
2. How is Chhena produced ? What are its different products used by human beings ?
छेना कैसे उत्पादित किया जाता है ? मानव द्वारा प्रयुक्त विभिन्न छेना उत्पाद क्या हैं ?

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

3. What is Cheese ? Give its composition.
पनीर क्या है ? इसके संघटन दीजिये।

AG-6034

(3)

4. Give nutritive value of milk.

दूध का पोषण मान दीजिये।

5. What is Dahi ? Give its health value.

दही क्या है ? इसका स्वास्थ्यमान दीजिये।

6. Describe the composition of Cream.

क्रीम के संघटन का वर्णन कीजिये।

7. What is Chhena ? Give its composition.

छेना क्या है ? इसका संघटन दीजिये।

8. What is synthetic Ghee ?

संश्लेषित घी क्या है ?

9. Describe skimmed milk powder.

मक्खन रहित दूध चूर्ण का वर्णन कीजिये।

10. What are different milk products ?

विभिन्न दुग्ध उत्पाद क्या हैं ?

AG-6034

(4)

11. Differentiate between common house butter and commercial butter.

सामान्य घरेलू मक्खन एवं वाणिज्यिक मक्खन में विभेद कीजिये।

12. How is cream separated?
क्रीम कैसे पृथक्कृत किया जाता है ?

13. What do you understand by Cream neutralization?
क्रीम उदासीनीकरण से आप क्या समझते हैं ?

14. What is Khoa ? Give its composition.
खोया क्या है ? इसका संघटन दीजिये ।

15. Describe condensed milk.
संघनित दुग्ध का वर्णन कीजिये ।

16. How is pasteurization of milk done?
दुग्ध का पास्तेरीकरण कैसे किया जाता है ?

17. What do you understand by toned milk?
टोंड दुग्ध से आप क्या समझते हैं ?

AG-6034

(5)

18. What is synthetic milk?
संश्लेषित दुग्ध क्या है ?

19. Differentiate between cheddar and cottage cheese.
चेडार एवं काटेज पनीर के बीच विभेद कीजिये ।

20. Describe health value of various milk products.
विभिन्न दुग्ध उत्पादों के स्वास्थ्य मान का वर्णन कीजिये ।

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

21. Enumerate various dairy equipments. Give an account of cleaning and sanitization of dairy equipments.
विभिन्न दुग्धशाला उपस्करों की गणना कीजिये । दुग्धशाला उपस्करों की सफाई एवं स्वच्छीकरण का विवरण दीजिये ।
22. Give an account of principle and procedure of refrigeration and cold storage of various milk products with its importance.
विभिन्न दुग्ध उत्पादों के प्रशीतन एवं शीत संग्रहण के सिद्धान्त एवं प्रक्रिया का इसके महत्व के साथ विवरण दीजिये ।

AG-6034

(6)

23. Describe the principle of working and operation of various cooling and heating equipments.

विभिन्न शीतलन एवं तापन उपस्करों के कार्य करने के सिद्धान्त एवं प्रचालन का वर्णन कीजिये ।

A

AG-6035

B. Sc. (Semester-VI) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-III

Post Harvest Engineering

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note: Attempt questions from each Section as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(संख्यात्मक/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each questions carries 5 marks.

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

1. Three tons of wheat with 15% moisture content on dry basis is to be dried to 12% moisture contents on dry basis. Calculate the weight of Bone dry material and the quantity of water evaporated.

(2)

16 प्रतिशत नमी (सूखा आधार) के तीन मैट्रिक टन गेहूँ को 12 प्रतिशत (सूखा आधार) तक सुखाया जाता है। बोन ड्राई मैटेरियल एवं वाष्पित जल के भार की गणना कीजिये।

2. Why the drying of grains is essential before storage ?
What should be the moisture content of vegetable pea and Paddy seed grain at the time of storage ?
भण्डारण-पूर्व अनाजों का शुष्कन क्यों आवश्यक है ? भण्डारण के समय सब्जीमटर बीज एवं धान के बीजों में कितना जलांश होना चाहिए ?

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks.

किन्हीं पन्द्रह उप-प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

3. Saturated and Unsaturated oil.
संतृप्त एवं असंतृप्त आयल।

AG-6035

(3)

4. Soyabeen processing.

सोयाबीन संसाधन।

5. What are the different insects which attack on stored grain ?

भण्डारित अनाज पर कौन-कौन से कीट आक्रमण करते हैं ?

6. Rat control.

चूहा नियंत्रण।

7. What do you understand by biomethanation ?

बायो मेथेनेशन से आप क्या समझते हैं ?

8. What do you understand by Polishing of Rice and Pulse ?

दाल एवं चावल की पालिशिंग से आप क्या समझते हैं ?

9. What do you understand by seed dressing ?

बीज धुलाई से आप क्या समझते हैं ?

10. Equipment of sugarcane crop.

गन्ना के कृषि यंत्र।

AG-6035

(4)

11. Write down the moisture percent of different grains :

- (i) Mustard
- (ii) Soyabean
- (iii) Vegetable pea
- (iv) Ground nut.

निम्नलिखित का जलांश प्रतिशत लिखिये :

- (i) सरसों
- (ii) सोयाबीन
- (iii) सब्जीमटर
- (iv) मूँगफली ।

12. What is the principle of thin layer drying ?

पतली पर्त शुष्कन का सिद्धान्त क्या है ?

13. What do you understand by Green house ?

ग्रीन हाउस से आप क्या समझते हैं ?

14. Write the function and Name of oil extracting machine.

तेल निकालने वाली मशीन के विभिन्न भागों के नाम एवं कार्य लिखिये ।

AG-6035

(5)

15. What do you understand by SOPA ?

सोपा से आप क्या समझते हैं ?

16. What process activities are done before storing the vegetables ?

सब्जियों के भण्डारण के पहले कौन-कौन सी प्रसंस्करण क्रियाएँ की जाती हैं ?

17. What is uses of Wheat and Paddy bran ?

गेहूँ एवं धान की भूसी की उपयोगिता ?

18. Write down the utilisation of each of the following :

- (i) Rice bran
- (ii) Arhar stalk
- (iii) Okara root
- (iv) Soyabean bran.

निम्नलिखित में प्रत्येक का एक-एक उपयोग लिखिये :

- (i) धान की भूसी
- (ii) अरहर की लकड़ी
- (iii) भिण्डी की जड़
- (iv) सोयाबीन की भूसी ।

AG-6035

(6)

19. Angle of repose falls in the wheat grain in the range of ?
ऐंगिल ऑफ रिपोज गेहूँ के दाने में कितना पाया जाता है ?
20. How many bullock drawn cane crushers will be needed to crush 2000 tonnes of cane in 100 days ?
2000 टन गन्ने को 100 दिन में पेरने के लिये कितने बैल चालित कोल्हू की आवश्यकता होगी ?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks.

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

21. What do you understand by seed processing ? Discuss the main aims of seed processing. Describe about main components and working of a seed processing plant.
बीज संस्करण से आप क्या समझते हैं ? इसके प्रमुख उद्देश्य क्या हैं ? बीज संस्करण संयंत्र की बनावट व कार्यविधि का वर्णन कीजिये।

(7)

22. Differentiate between any four amongst the following :

- (i) Pasteurization and Refrigeration
- (ii) Seed and Grain
- (iii) Dry Pulse milling and wet pulse milling
- (iv) Drying and Dehydration
- (v) Green house and Poly House.

निम्नलिखित में से किन्हीं चार में अन्तर बताइये :

- (i) पाश्चुराइजेशन और रेफ्रीजिरेशन
- (ii) बीज और दाना
- (iii) सूखी दाल मिलिंग एवं गीली दाल मिलिंग
- (iv) सुखाई एवं डिहाइड्रेशन
- (v) ग्रीन हाऊस एवं पाली हाऊस।

A

AG-6036

B. Sc. (Semester-VI) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-IV

**(Crop Planning, Farm Management and
Sustainable Agriculture)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

*Note : Attempt both questions from Section-A, any
fifteen questions from Section-B, only one
question from Section-C.*

खण्ड-अ से दोनों प्रश्न, खण्ड-ब से किन्हीं पन्द्रह प्रश्न
एवं खण्ड-स से केवल एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Answer both questions. Each question carries
5 marks. $5 \times 2 = 10$

इस खण्ड से दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5
अंकों का है।

(2)

1. What do you understand by cropping scheme? Prepare a cropping scheme for 10 ha. farm located on the road side area. All the facilities required for crop intensive cropping are available at the farm. Find out the cropping intensity of farm and give your suitable comments.

आप शस्य योजना से क्या समझते हैं? एक 10 हेक्टेयर प्रक्षेत्र के लिए शस्य योजना बनाइए। यह फार्म सड़क के किनारे के पास स्थित है तथा फार्म पर सघन खेती हेतु सभी सुविधाएँ उपलब्ध हैं। अपने उचित सुझाव दीजिए।

2. Define organic farming. Discuss in brief the problems related with organic farming.

ऑर्गेनिक (कार्बनिक) खेती को परिभाषित कीजिए। कार्बनिक खेती से सम्बद्ध विभिन्न समस्याओं का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. $2 \times 15 = 30$

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

AG-6036

(3)

3. Farming system.
कृषि प्रणाली।
4. Biodynamic farming.
बायोडायनमिक खेती।
5. Farm planning.
प्रक्षेत्र नियोजन।
6. Crop rotation.
फसल चक्र।
7. Problematic soils.
समस्याग्रस्त मृदा।
8. Zero tillage.
शून्य भूपरिष्करण।
9. Soil fertility.
मृदा उर्वरकता।
10. Intercropping.
अंतर्वर्तीशस्यन।
11. Drip irrigation.
ड्रिप (टपक) सिंचाई
12. Biofertilizer.
जैव-उर्वरक।
13. Vermi compost.
वर्मी कम्पोस्ट।

AG-6036

(4)

14. Essential plant nutrients.
आवश्यक पौध तत्व।
15. Nitrogen use efficiency.
नाइट्रोजन उपयोग क्षमता।
16. Overlapping cropping.
ओवरलैपिंग खेती।
17. Trash mulching.
ट्रैश मल्टिचिंग।
18. Problematic weeds.
समस्याग्रस्त खरपतवारा।
19. Sequential cropping.
चरणबद्ध खेती।
20. Green revolution.
हरित क्रांति।
21. Importance of Phosphorus.
फॉस्फोरस का महत्व।
22. Plant protection measures.
पौध सुरक्षा मापन।
23. Fungicides.
फफूँदीनाशक।

AG-6036

(5)

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer only *one* question. Each question carries
10 marks.

केवल एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

24. What do you understand by sustainable agriculture? Describe in detail the advantages of sustainable agriculture.
टिकाऊ खेती से आप क्या समझते हैं? टिकाऊ खेती के महत्व का सविस्तार वर्णन कीजिए।
25. What do you understand by nutrient use efficiency? Describe in detail the phosphorus use efficiency for improving crop productivity.
तत्व उपयोग क्षमता से आप क्या समझते हैं? फॉस्फोरस उपयोग क्षमता द्वारा फसल उत्पादन बढ़ाने का सविस्तार वर्णन कीजिए।

AG-6036

(6)

26. Describe in detail the management of crop residue for improving soil health and crop productivity.

मृदा उर्वरकता एवं फसल उत्पादन सुधार हेतु फसल अवशेष प्रबन्धन का सविस्तार वर्णन कीजिए।

A

AG-6037

B. Sc. (Semester-VI) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-V

(Finance, Business Management and Trade)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) Attempt *both* questions of Section-A. Each question carries 5 marks.

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(ii) Attempt any *fifteen* questions from Section-B. Each question carries 2 marks. Answer of each question should be in maximum 100 words.

खण्ड-ब से पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर अधिकतम 100 शब्दों में होना चाहिए।

(iii) Attempt any *one* question from Section-C. Each question carries 10 marks

खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

(2)

Section-A

खण्ड अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न) $5 \times 2 = 10$

1. A farmer takes loan of Rs. 4 lakh from a bank to be repaid in 5 years in 10 equal instalments. If the rate of interest is 10 percent per year then calculate interest paid with each instalment and total interest paid by the farmer.
एक किसान बैंक से 4 लाख रुपये उधार लेता है जिसे पाँच वर्षों में 10 बराबर किस्तों में वापस करना है। यदि ब्याज की दर 10 प्रतिशत वार्षिक हो, तो प्रति किस्त ब्याज की गणना कीजिए तथा यह भी बताइए कि किसान को कुल कितना ब्याज अदा करना पड़ेगा।
2. Give an outline of the sources of agricultural finance.
कृषि वित्त के स्रोतों की एक रूपरेखा प्रस्तुत कीजिए।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

$2 \times 15 = 30$

3. Why is agricultural finance needed?
कृषि वित्त की आवश्यकता क्यों पड़ती है?

AG-6037

(3)

4. What are the types of loans in agriculture?
कृषि में ऋणों के क्या प्रकार हैं?
5. State the principles of farm credit.
कृषि साख के सिद्धान्तों का उल्लेख कीजिए।
6. Explain crop index.
फसल सूचकांक को समझाकर लिखिए।
7. How does NABARD help in agricultural development?
कृषि विकास में नाबार्ड किस प्रकार सहायक है?
8. State the functions of farmer's service cooperatives.
किसान सेवा सहकारी समितियों के कार्यों का उल्लेख कीजिए।
9. How is the 'repayment capacity' of a borrower determined?
उधार लेने वाले व्यक्ति की 'भुगतान क्षमता' का निर्धारण किस प्रकार किया जाता है?
10. Show how agriculture is also a business.
यह दर्शाइये कि कैसे कृषि भी एक व्यवसाय है।
11. What are the objectives of agricultural management?
कृषि प्रबन्धन के उद्देश्य क्या हैं?

AG-6037

(4)

12. What are the important components of 'strategic management'?

‘रणनीतिक प्रबन्धन’ के प्रमुख घटक क्या हैं?

13. When does 'group decision' making becomes important for farmers?

किसानों के लिए ‘सामूहिक निर्णय’ लेना कब महत्वपूर्ण होता है?

14. Point out control activities in agricultural management.

कृषि प्रबन्धन में नियन्त्रण क्रियाओं का उल्लेख कीजिए।

15. What is meant by business environment?

व्यवसायिक परिवेश से क्या आशय है?

16. How can agricultural marketing be better managed?

कृषि विपणन का प्रबन्धन अधिक अच्छा कैसे किया जा सकता है?

17. State the main features of agricultural trade.

कृषि व्यापार की मुख्य विशेषताएँ बताइए।

AG-6037

(5)

18. Why is trade in agricultural commodities becoming more important?

कृषि वस्तुओं का व्यापार अधिक महत्वपूर्ण क्यों होता जा रहा है?

19. Comment on the city ward migration of agricultural workers.

कृषि श्रमिकों के शहरों की ओर प्रवास पर अपने विचार व्यक्त कीजिए।

20. Why is capital movement slow in Indian agriculture?

भारतीय कृषि में पूँजी का प्रवाह मन्द क्यों है?

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

10×1=10

21. Discuss the role of cooperative banks in the agricultural development of India. What are their limitations?

भारत के कृषि में सहकारी विकास बैंकों की भूमिका की विवेचना कीजिए। इनकी क्या सीमाएँ हैं?

AG-6037

22. What do you understand by leadership in management? Discuss the types of leadership for production, planning and control.

प्रबन्धन में नेतृत्व से आप क्या समझते हैं? उत्पादन, नियोजन तथा नियन्त्रण हेतु नेतृत्व के प्रकारों का विवेचन कीजिए।

23. Show how free movement of factors of production helps in optimising the outcome.

यह दर्शाइये कि अनुकूलतम परिणाम प्राप्त करने में उत्पादन के कारकों की स्वतंत्र गतिशीलता किस प्रकार से सहायक होती है।

A

AG-6038

B. Sc. (Semester-VI) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-VI

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) Question No. 1 is compulsory and has 10 parts.

Each part carries 1 mark or a total of 10 marks.

(ii) There are four other sections (A, B, C and D) of 40 marks. Each section is of 10 marks. Each section contains two questions and only *one* question is to be answered from each section. Each part of the question carries equal marks.

(i) प्रश्न सं० 1 अनिवार्य है तथा इसके 10 भाग हैं, प्रत्येक भाग 1 अंक का है अर्थात् पूरा प्रश्न 10 अंकों का है।

(2)

- (ii) प्रश्न सं० 1 के अतिरिक्त, कुल 40 अंकों के चार अन्य खण्ड हैं (खण्ड-अ, ब, स एवं द) अर्थात् प्रत्येक खण्ड 10 अंकों का है। प्रत्येक खण्ड में दो प्रश्न हैं जिनमें से केवल 1 प्रश्न का उत्तर देना है। प्रश्न के विभिन्न भागों के अंक समान हैं।

1. Define the following : 10

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

- (i) Innovation
नवाचार
- (ii) Dissemination
फैलाना
- (iii) Adoption
अंगीकरण
- (iv) Impact
प्रभाव
- (v) Extension
प्रसार
- (vi) Poster
पोस्टर
- (vii) E-Agriculture
ई-कृषि

AG-6038

(3)

- (viii) Seminar
सेमीनार
- (ix) Agricultural Exhibition
कृषि-प्रदर्शनी
- (x) Demonstration.
प्रदर्शन।

Section-A

खण्ड-अ

2. Differentiate between the following : 5+5=10

निम्नलिखित में अन्तर बताइए :

- (i) On-farm testing and front line demonstration
प्रक्षेत्र प्रदर्शन एवं अग्रिम पंक्ति प्रदर्शन
- (ii) Diffusion and communication.
फैलाव एवं संचार।

Or/या

- (i) Circulars and personal letters
गस्ती पत्र एवं व्यक्तिगत पत्र
- (ii) Vocational and professional training.
व्यावसायिक एवं पेशेवर प्रशिक्षण।

AG-6038

(4)

Section-B

खण्ड-ब

3. Write short notes on : 2×5=10

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (i) Broad objectives of KVK
कृषि विज्ञान केन्द्र के मुख्य उद्देश्य
- (ii) Elements of communication
संचार के अवयव
- (iii) Adoptors categories
अंगीकरण के प्रकार
- (iv) Radio talk
रेडियो वार्ता
- (v) Group discussion.
समूह चर्चा

Or/या

- (i) Paradigm of agriculture extension
कृषि प्रसार का स्वरूप
- (ii) Audio-visual aids
श्रव्य-द्रव्य संसाधन
- (iii) Importance of training
प्रशिक्षण का महत्व

AG-6038

(5)

(iv) Extension teaching methods

प्रसार शिक्षण विधियाँ

(v) Role of mass-media extension.

प्रसार में मास-मीडिया की भूमिका।

Section-C

खण्ड-स

4. Describe the factors affecting the adoption of agricultural practices. 10

कृषि पद्धतियाँ अपनाने को प्रभावित करने वाले कारकों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

Or/या

Explain various characteristics of innovations in detail.

नवाचार के विभिन्न अभिलक्षणों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Section-D

खण्ड-द

5. Write full form and brief description of the following: 2×5=10

निम्न का पूर्ण रूप तथा संक्षिप्त विवरण लिखिए :

- (i) ATIC
एटिक

AG-6038

(6)

(ii) TOT

टोट

(iii) I.C.T.

आई०सी०टी०

(iv) NABARD

नाबार्ड

(v) DIPA.

दीपा ।

Or/या

(i) I.C.A.R.

आई०सी०ए०आर०

(ii) K.C.C.

के०सी०सी०

(iii) RAWE

रावे

(iv) MANAGE

मेनेज

(v) ARIS.

एरिस ।

A

AG-6039

B. Sc. (Ag.) (Semester-VI) Examination, 2012

AGRICULTURE

Paper-VII

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer both questions of Section-A. Answer any fifteen questions from Section-B. Answer any one question from Section-C.

खण्ड-अ के दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-ब से किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए। खण्ड-स से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड-अ

(Numerical/Analytical/Problematic Questions)

(न्यूमेरिकल/विश्लेषणात्मक/समस्यात्मक प्रश्न)

Both questions are compulsory. Each question carries 5 marks.

$5 \times 2 = 10$

दोनों प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

(2)

1. (i) Name the nematode which parasitizes root of sugarcane
उस सूत्रकृमि का नाम लिखिए जोकि गन्ने की जड़ को परजीवीकृत करता है ?
 - (ii) What pressure is generated in autoclave?
ऑटोक्लेव में कितना दाब उत्पन्न होता है ?
 - (iii) Name the two important diseases of barley.
जौ के दो महत्वपूर्ण रोगों के नाम बताइए ।
 - (iv) Write down the Fungus which causes "Mummy" disease in Mushroom.
मशरूम में "मम्मी" रोग को उत्पन्न करने वाले कवक का नाम लिखिए ।
 - (v) Write how "Nutritional Index" is calculated.
"पोषक सूचक" की कैसे गणना की जाती है ।
2. (i) Write the full form of EAA.
ई०ए०ए० का पूरा नाम लिखिए ।
 - (ii) Write down the sexuality in edible Mushroom.
खाद्य मशरूम में लैंगिकता लिखिए ।
 - (iii) Write the full form of NEA.
एन०ई०ए० का पूरा नाम लिखिए ।

AG-6039

(3)

- (iv) Write one example of fungal disease of Mushroom along with causal organism.
मशरूम में एक कवक रोग का एक उदाहरण कारक जीव सहित लिखिए ।
- (v) Name the fungus which produces button Mushroom.
उस कवक का नाम लिखिए जो बट्टन मशरूम उत्पन्न करता है ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघुउत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *fifteen* questions. Each question carries 2 marks. 2×15=30

किन्हीं पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है ।

1. What is 'toad stool'? Name some of them.
'टोडस्टूल' क्या है ? उनमें से कुछ के नाम बताइए ।
2. Write about the temperature ranges of cultivated Mushroom.
संवर्धित मशरूम के ताप परिसर के बारे में लिखिए ।

AG-6039

(4)

3. Write about the preparation of 'grain spawn'.
'ग्रेन स्पॉन' के निर्माण के बारे में लिखिए।
4. Write difference between pasteurization and sterilization.
पास्टेरीकरण एवं अनुर्वरीकरण में अन्तर लिखिए।
5. Explain 'JUNCAO' technology.
'जनकॉव' प्रौद्योगिकी का वर्णन कीजिए।
6. Explain difference between Cloaca and anus with example.
उदाहरण के साथ अवस्कर और गुदा में अन्तर का वर्णन कीजिए।
7. Differentiate between oyster Mushroom and shiitake.
आएस्टर और शईताक मशरूम में क्या अन्तर है।
8. Differentiate between dry bubble and wet bubble.
शुष्क बबल एवं आर्द्र बबल में अन्तर बताइए।
9. Write down the importance of plant nematodes.
पौधे सूत्रकृमी के महत्व लिखिए।

AG-6039

(5)

10. Write important characteristics of bacteria.
जीवाणु के महत्वपूर्ण लक्षण लिखिए।
11. Give an outline of systematic classification of nematodes.
सूत्रकृमि के क्रमबद्ध वर्गीकरण की रूपरेखा दीजिए।
12. Write a short note on 'Nutritional value' of Mushrooms.
मशरूम के पोषण मूल्य पर संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
13. Explain pseudocoelom and differentiate it from truecoelom.
आभासी देह गुहा समझाइए और देहगुहा से इसका अन्तर बताइए।
14. Write a short note on Medicinal mushrooms.
औषधीय मशरूम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
15. Explain any two Mushroom recepies.
किन्हीं दो मशरूम रैसीपी का वर्णन कीजिए।
16. Explain Molya disease and give name of its causative organism.
मोलया रोग समझाइए एवं इसके कारक जीव का नाम बताइए।

AG-6039

(6)

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Attempt any *one* question. Each question carries 10 marks. $1 \times 10 = 10$

किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

1. Give an account of causal organism, symptom and management practices of ear-cockle disease of wheat.
गेहूँ के इयर काकेल रोग के कारक, लक्षण और प्रबन्ध प्रक्रियाओं का एक विवरण दीजिए। (
2. Give an account of bacterial disease of Mushroom and their control.
मशरूम में जीवाणु रोग का वर्णन एवं उसके रोकथाम का विवरण दीजिए। (
3. Write an essay on Mushroom culture.
मशरूम कल्चर पर एक निबन्ध लिखिए।

A

AG-6040

B. Sc. (Semester-VI) Examination, May 2012

AGRICULTURE

Paper-VIII

(Ornamental Horticulture)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Note : Attempt one question from Section-A, two questions from Section-B and fifteen questions from Section-C.

खण्ड-अ से एक प्रश्न खण्ड-ब से दो एवं खण्ड-स से पन्द्रह प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A

खण्ड अ

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Each question carries 10 marks. $10 \times 1 = 10$

प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

(2)

1. Describe the present position and potential for export of ornamental flowers in India.

सजावटी फूलों के निर्यात की वर्तमान स्थिति एवं क्षमता की संभावनाओं का वर्णन कीजिए।

2. What are pre- and post-harvest measures suggested for long post-harvest life of cut flowers?

कटे फूलों को अधिक दिनों तक ताजा रखने में सहायक कटाई से पूर्व एवं बाद की कौन-कौन सी विधियाँ आवश्यक हैं?

Section-B

खण्ड ब

(Numerical/Analytic/Problematic Questions)

(संख्यात्मक / विश्लेषणात्मक / समस्यात्मक प्रश्न)

Each question carries 5 marks. $5 \times 2 = 10$

प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है।

3. What are the different methods of rose propagation? Detail the commercial methods being adopted now-a-days.
गुलाब के प्रवर्धन की विभिन्न विधियाँ क्या हैं? अपनाई जा रही व्यावसायिक विधियों के बारे में लिखिए।

AG-6040

(3)

4. Brief the cultivation of Chrysanthemum under the following heads :

निम्नलिखित शीर्षकों पर गुलदाउदी की खेती के बारे में संक्षेप में लिखिए :

- (a) Soil

मिट्टी

- (b) Climate

जलवायु

- (c) Propagation

प्रवर्धन

- (d) Cultivars.

प्रजातियाँ।

5. Calculate the cost of planting rose in an area of 200 m×50 m ?

200 मी.×50 मी. क्षेत्र के लिए गुलाब की कटिंग लगाने की कीमत क्या होगी?

- (a) Cost of cutting – Re. 1 each

कटिंग की कीमत -- 1 रु./प्रति कटिंग

- (b) Spacing – 50 cm×40 cm

दूरी – 50 सेमी. ×40 सेमी.

AG-6040

(4)

- (c) Pit digging – Rs. 5/pit
गड्ढे की खुदाई – 5 रु./प्रति गड्ढा
- (d) Manure – Rs. 4 रु./pit
खाद – 4 रु./प्रति गड्ढा
- (e) Planting – Rs. 2/cutting
रोपाई – 2 रु./प्रति कटिंग
- (f) Transportation – Rs. 10/1000 cuttings
परिवहन – 10 रु./1000 कटिंग।

Section-C

खण्ड-स

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Each question carries 2 marks.

2×15=30

प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

6. Summer season annuals.
ग्रीष्म ऋतु के वार्षिक पौधे।
7. Wintering.
विण्टरिंग।
8. Ikebana.
इकेबाना।

AG-6040

(5)

9. Turf plastering.
टर्फ प्लास्टरिंग।
10. Roof gardening.
छत पर पौधों की खेती करना।
11. Climbers.
आरोही पौधे।
12. Aesthetic value of flowers.
फूलों का सौन्दर्यबोधी महत्व।
13. Potting and repotting.
पॉटिंग एवं रीपॉटिंग।
14. Bonsai.
बोन्साई।
15. Pruning of roses.
गुलाब की कटाई-छंटाई।
16. Foliar feeding of ornamental plants.
अलंकारी पौधों का पर्णीय पोषण।
17. Mulching in gladiolus.
ग्लैडियोलस में पलवार देना।
18. Dormancy of gladiolus cormels.
ग्लैडियोलस के घनकंदी की प्रसुप्ति।

AG-6040

(6)

19. Shrubs.
झाड़ी।
20. Living edges.
जीवित किनाराबंदी।
21. Pinching and disbudding.
चुटकना एवं निष्कलिकायन।
22. African marigold.
अफ्रीकन गेंदा।
23. Indoor gardening.
इण्डोर गार्डनिंग।
24. Moghul garden.
मुगल गार्डन।
25. Hedge.
हेज (बाड़)।