Time : 3 hours

ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆಗಳು

01 Agriculture I

Maximum Marks : 250

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 250

SECTION—A / ವಿಭಾಗ—A

1.(a) **Describe the principles of crop rotation, intercropping, strip cropping and multi-storey cropping and their advantages. [25 Marks]**

ಸರದಿ–ಬೆಳೆ, ಅಂತರ್‌ಬೆಳೆ, ಪಟ್ಟಿ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಬಹುಹಂತ ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳೆಯುವಿಕೆಯ ತತ್ವಗಳು ಹಾಗೂ ಅದರ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

1.(b) **Explain the terms 'soil fertility' and 'productivity'. Give a brief note on essential plant nutrients in crop development. [25 Marks]**

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಪದಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಬೆಳೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿನ ಅವಶ್ಯಕ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

2.(a) **Give a brief note on weed management in conservation agriculture. [25 Marks]**

ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

2.(b) **Explain the salient features of major soil orders of India. [25 Marks]**

ಭಾರತದ ಪ್ರಧಾನ ಮಣ್ಣು ಕ್ರಮಗಳ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

3.(a) **Briefly explain the major bacterial diseases of silkworm. [25 Marks]**

ರೇಷ್ಮೆಹುಳುವಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದಾಗುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

3.(b) **Write an essay on the by-products of Sericulture. [25 Marks]**

ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿಯ ಉಪಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.

4. **What is climate change? Explain the impact of climate change in India's agriculture and its mitigation and adaptation in agriculture. [50 Marks]**

ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆ ಎಂದರೇನು? ಭಾರತದ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ವಾಯುಗುಣ ಬದಲಾವಣೆಯ ಪರಿಣಾಮ ಮತ್ತು ಅದರ ಉಪಶಮನ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿನ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿ.

SECTION—B / ವಿಭಾಗ—B

5. **What is co-operative marketing? Explain the need, importance and activities of co-operative marketing societies in India. Critically examine the working institutions like PMCs, TAPCMS, APMCs, NAFED, Coffee Board, Tea Board and Spices Board.** **[50 Marks]**

ಸಹಕಾರಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ವ್ಯಾಪಾರ ಎಂದರೇನು? ಭಾರತದ ಸಹಕಾರಿ ಮಾರಾಟ / ವ್ಯಾಪಾರ ಸಂಘಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಹಾಗೂ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಹಾಗೂ PMC's, TAPCMS, APMC's, NAFED, ಕಾಫಿ ಮಂಡಳಿ, ಟೀ ಮಂಡಳಿ ಮತ್ತು ಸಾಂಬಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮಂಡಲಿಗಳಂತಹ ಕಾರ್ಯನಿರತ ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

6.(a) **Explain the marketing of milk and fish.** **[25 Marks]**

ಹಾಲು ಮತ್ತು ಮೀನಿನ ಮಾರಾಟವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

6.(b) **Write a note on the role of commercial banks in agricultural development.** **[25 Marks]**

ಕೃಷಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

7. **What is agricultural credit? Explain its types and sources. Explain in detail the credit and supervisory function of NABARD.** **[50 Marks]**

ಕೃಷಿ ಪತ್ತು ಎಂದರೇನು? ಅದರ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ಮೂಲಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ನಬಾರ್ಡ್‌ನ ಸಾಲ ನೀಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣಾ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತೃತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

8.(a) **Give the meaning of rural indebtedness. Explain the causes of rural indebtedness in India. Describe the steps taken by State and Central Government to address the issue.** **[25 Marks]**

ಗ್ರಾಮೀಣ ಋಣಭಾರದ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗ್ರಾಮೀಣ ಋಣಭಾರಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೆದುರಿಸಲು ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಕೈಗೊಂಡ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

8.(b) **Write a note about importance of grading of agricultural output.** **[25 Marks]**

ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನದ ದರ್ಜೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

Time : 3 hours
ಸಮಯ: 3 ಗಂಟೆಗಳು

01 Agriculture II

Maximum Marks : 250
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 250

SECTION—A / ವಿಭಾಗ—A

1.(a) **Define male sterility. Describe with neat diagrams, the methods of maintaining different types of male sterility and approaches of male sterility.** **[25 Marks]**

ಪುರುಷವಂಧ್ಯಾತ್ವವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಅಂದವಾದ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಪುರುಷವಂಧ್ಯಾತ್ವದ ವಿವಿಧ ವಿಧಗಳ ನಿರ್ವಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಪುರುಷವಂಧ್ಯಾತ್ವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

1.(b) **What are neutraceutical fruits and vegetables? Explain the scientific methods of cultivation of important vegetables like Tomato and Bhendi and fruits like Papaya and Pomegranate highlighting their scope for treating important human diseases.** **[25 Marks]**

ನ್ಯೂಟ್ರಸ್ಯುಟಿಕಲ್ ಹಣ್ಣುಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳೆಂದರೇನು? ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಟೊಮ್ಯಾಟೊ ಮತ್ತು ಬೆಂಡೆಯಂತಹ ತರಕಾರಿಗಳು, ಪರಂಗಿ ಮತ್ತು ದಾಳಿಂಬೆಯಂತಹ ಹಣ್ಣುಗಳ ಕೃಷಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ, ಮಾನವ ರೋಗಗಳ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿನ ಅವುಗಳ ಅವಕಾಶ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿ ವಿವರಿಸಿ.

2.(a) **Write the scope of floriculture industry in Karnataka highlighting the need for scientific cultivation of Roses and Chrysanthemums. Explain the vertical gardening concept and its scope in Karnataka.** **[25 Marks]**

ಗುಲಾಬಿ ಮತ್ತು ಸೇವಂತಿಗೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿ, ಕರ್ನಾಟಕದ ಪುಷ್ಪಕೃಷಿ ಉದ್ಯಮದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕುರಿತಂತೆ ಬರೆಯಿರಿ. ಲಂಬ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಹಾಗೂ ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಿರುವ ಅವಕಾಶಗಳ ಬಗೆಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

2.(b) **Define and describe the production of different classes of seeds of crop varieties. Also define seed certification and explain minimum seed certification standards.** **[25 Marks]**

ವೈವಿಧ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳ ಬೀಜಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿವರಿಸಿ ಹಾಗೂ ಬೀಜ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ಮತ್ತು ಕನಿಷ್ಠ ಬೀಜ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣ ಶಿಷ್ಟನಗಳನ್ನೂ ಸಹ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

3.(a) **Substantiate the importance and scope of horticulture and role of horticultural crops in human nutrition.** **[25 Marks]**

ತೋಟಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಮಾನವ ಪೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ ತೋಟಗಾರಿಕೆಯ ಬೆಳೆಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿ.

3.(b) **Explain the procedure involved in the preparation and preservation for the following products :** **[25 Marks]**

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(i)	**Fruit Jam**	ಹಣ್ಣಿನ ಜಾಮ್
(ii)	**Marmalade**	ಮುರಬ್ಬ
(iii)	**Fruit squash**	ಹಣ್ಣಿನ ಸ್ಕ್ವಾಷ್ (ಪಾನೀಯ)
(iv)	**Pickle**	ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ
(v)	**Sauce or Ketchup**	ಸಾಸ್ ಅಥವಾ ಕೆಚಪ್

4. **Give the latest trends in food requirements for feeding the billion of Indian population highlighting the consumption trends, national and international food policies. What are the effective procurement, distribution and processing strategies to be followed for maintaining food security status in India?** **[50 Marks]**

ಶತಕೋಟಿ ಭಾರತೀಯರಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವ ಆಹಾರದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಲ್ಲಿನ ಇತ್ತೀಚಿನ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಳಕೆದಾರರ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮತ್ತು ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಹಾರ ನೀತಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತು ಕೊಟ್ಟು ವಿವರಿಸಿ. ಭಾರತದ ಆಹಾರ ಸುರಕ್ಷಣಾ ಸ್ಥಿತಿಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ?

SECTION—B / ವಿಭಾಗ—B

5.(a) **Furnish a detailed account on sericulture extension and education.** **[25 Marks]**

ರೇಷ್ಮೆಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿ.

5.(b) **Discuss the features, need and classification of agricultural inputs in India.** **[25 Marks]**

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಲುತನ ಹೂಡುವಳಿಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು, ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.

6. **What is heterosis? Discuss commercial exploitation of heterosis in silkworm, Bombyx Mori L.** **[50 Marks]**

ಹೆಟೆರೋಸಿಸ್ ಎಂದರೇನು? ಬೊಂಬಿಕ್ಸ್ ಮೋರಿ ಎಲ್ ರೇಷ್ಮೆಹುಳುವಿನಲ್ಲಿ ಹೆಟೆರೋಸಿಸ್‌ನ ವಾಣಿಜ್ಯ ಶೋಷಣೆ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

7.(a) **Define seed area. Enlist the advantages and disadvantages associated with seed area.** **[25 Marks]**

ಬಿತ್ತಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಬಿತ್ತಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇರುವ ಅನುಕೂಲ ಹಾಗೂ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.

7.(b) **Define germplasm. Write on the importance of mulberry germplasm bank.**

[25 Marks]

ಜರ್ಮ್‌ಪ್ಲಾಸ್ಮ್‌ನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಜರ್ಮ್‌ಪ್ಲಾಸ್ಮ್ ಬ್ಯಾಂಕ್‌ನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

8. **What is meant by Time Value of Money (compounding or discounting process) and how is it useful in the decision-making pertaining to long-term agricultural projects? Describe in detail preparation of long-term agricultural projects and analysis of their economic viability.** **[50 Marks]**

ಹಣದ ಕಾಲಿಕ ಮೌಲ್ಯ ಎಂದರೇನು? (ವಿನಾಯಿತಿ ಅಥವಾ ರಿಯಾಯಿತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ) ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ಕೃಷಿ ಯೋಜನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿರ್ಣಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಇದು ಹೇಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ? ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ಕೃಷಿ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ವಿವರ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯತೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.