

2010

BOTANY

Paper 1

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in English and in Kannada.

Answers must be written in the medium specified (English or Kannada) in the Admission Ticket issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer book in the space provided for this purpose. In case of any doubt in the Kannada text, please refer to English text.

This paper has four parts :

A	20 marks
B	100 marks
C	90 marks
D	90 marks

Marks allotted to each question are indicated in each part.

*All questions in Part A, Part B and Part C are **compulsory**.
Answer any **three** questions in Part D.*

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ : ಈ ಮೇಲ್ಕಂಡ ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರವನ್ನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೊನೆಯ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.

SEAL

PART A

4×5=20

Answer each question in about 50 words. Each question carries 5 marks.

1. (a) Give the structure of Antibody molecules.
- (b) Differentiate between rust and white rust.
- (c) Give a brief account on importance of Algae in food and fuel.
- (d) Explain the structure of seed of Monocots.

ಭಾಗ A

4×5=20

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಸುಮಾರು 50 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು.

1. (ಎ) ಪ್ರತಿಕಾಯ ಅಣುಗಳ (Antibody molecules) ರಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- (ಬಿ) ತುಕ್ಕು (ರೋಗ) ಮತ್ತು ಬಿಳಿತುಕ್ಕುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- (ಸಿ) ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಇಂಧನದಲ್ಲಿ ಶೈವಲಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ನಿರೂಪಿಸಿ.
- (ಡಿ) ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜದ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

[Turn over

PART B

10×10=100

Answer each question in about 100 words. Each question carries 10 marks.

2. Describe microbes useful for agriculture.
3. With suitable diagrams, list out the differences between xylem of Gymnosperms and Angiosperms.
4. Describe different types of ovules with diagrams.
5. Describe types of sexual reproduction in Algae.
6. Describe economic importance of different plants belonging to Malvaceae.
7. Describe micropropagation of banana.
8. List 3 pteridophytes and structure of sorus in these plants.
9. Give the structure of bacterial cell wall and methods of its staining.
10. Describe in detail black stem rust of wheat.
11. Describe the
 - (a) Ergot (*Claviceps purpurea*) formation in rye
 - (b) Structure of conidial head in *Aspergillus*.

ಭಾಗ B

10×10=100

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಅಂಕಗಳು.

2. ಕೃಷಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಮೈಕ್ರೋಬ್‌ಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ನಗ್ನಬೀಜೀ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಅವ್ಯತಬೀಜೀ ಸಸ್ಯಗಳ ಕ್ಷೈಲಮ್‌ನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.
4. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸ್ತ್ರೀ ಅಂಡಾಣು (ovules) ಗಳನ್ನು ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
5. ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
6. ಮಾಲ್ಟೇಸಿ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ವಿವಿಧ ಸಸ್ಯಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
7. ಬಾಳೆಗಿಡದ ಮೈಕ್ರೋ ಪ್ರೊಪಗೇಶನ್‌ನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
8. 3 ಟಿರಿಡೋಫೈಟ್‌ಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ ಮತ್ತು ಈ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೀಜಕೋಶದ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
9. ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾದ ಕೋಶಭಿತ್ತಿಯ ರಚನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಇದರ ಸ್ಟ್ರೇನಿಂಗ್ (ಬಣ್ಣಹಾಕುವ) ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
10. ಗೋಧಿಯ ಕಪ್ಪು ಕಾಂಡತುಕ್ಕು ರೋಗವನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ.
11. ಇವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ :
 - (ಎ) ರೈ ಸಸ್ಯದಲ್ಲಿ ಆರ್ಗಟ್ (*Claviceps purpurea*) (ತಿಲೀಂದ್ರ ರೋಗ) ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
 - (ಬಿ) ಆಸ್ಪರ್ಜೀಲಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೊವಿಡಿಯಲ್ ತಿರದ ರಚನೆ.

[Turn over

PART C

6×15=90

Answer each question in about 150 words. Each question carries 15 marks.

12. Write a note on anatomical features of C₄ plants.
13. Why is it not advisable to consume degraded cereals or pulses ? Add a note on toxins produced by *Aspergillus* species.
14. Write a note on interactions between antigens and antibodies.
15. What do you understand by IPM ? Describe biological control of pathogens.
16. Describe types and uses of different types of endosperms.
17. Describe and draw the internal structure of leaves of *Cycas* and *Pinus*.

ಭಾಗ C

6×15=90

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 150 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

12. C_4 ಸಸ್ಯಗಳ ಅಂಗರಚನಾ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
13. ಕಳಪೆ ದರ್ಜೆಯ ಧಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದಲ್ಲ ಯಾಕೆ ? ಆಸ್ಪರ್ಜಿಲಿಸ್ ಪ್ರಭೇದದಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿಷಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
14. ಅಂಟಿಜೆನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಟಿಬಾಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
15. IPM ಎಂದರೇನು ? ರೋಗಜನಕ ರೋಗಾಣುಗಳ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
16. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಎಂಡೋಸ್ಪೋರಗಳ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
17. ಸೈಕಾಸ್ ಮತ್ತು ಫೈನಸ್ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳ ಅಂತರಿಕ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

[Turn over

PART D

3×30=90

Answer any **three** of the following questions, each in about 300 words.

Each question carries 30 marks.

18. Describe wart disease of potato in detail. How is it limited to a district in West Bengal only ?
19. Mention the causal organism, symptom and control measure of the following plant diseases :
 - (a) TMV
 - (b) Brown rust of wheat
 - (c) Red rot of sugarcane
 - (d) Sandal spike
 - (e) Tikka disease of groundnut
20. What is the role of Rhizobium in leguminous plants ? Describe the penetration of bacteria in roots.
21. Give the salient features of following families, add a note on floral characters and economic importance of any 2 plants in each family :
 - (a) Gramineae (Apiaceae)
 - (b) Solanaceae
 - (c) Cucurbitaceae
22. Differentiate the following, giving suitable examples :
 - (a) Apogamy and Apospory
 - (b) Leptosporangiate and Eusporangiate ferns
 - (c) Liverworts and Hornworts
 - (d) Pycnoxylic and Manoxylic wood
 - (e) Simple and Aggregate fruits

ಭಾಗ D

3×30=90

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 300 ಪದಗಳನ್ನು ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 30 ಅಂಕಗಳು.

18. ಅಲೂಗಡ್ಡೆಯ ಗಂಟುರೋಗ ಕುರಿತು ವಿವರವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ. ಇದು ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಳದ ಒಂದು ಜಿಲ್ಲೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಹೇಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ ?
19. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಸಸ್ಯರೋಗಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಜೀವಿ, ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ :
- (ಎ) TMV
 (ಬಿ) ಗೋಧಿಯ ಕಂದುತುಕ್ಕು ರೋಗ
 (ಸಿ) ಕಬ್ಬಿನ ಕೆಂಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ
 (ಡಿ) ಸ್ಯಾಂಡಲ್ ಸ್ಪೈಕ್
 (ಇ) ನೆಲಗಡಲೆಯ ಟಿಕ್ಕಾ ರೋಗ
20. ಲೆಗ್ಯೂಮಿನಸ್ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರೈಜೋಬಿಯಂನ ಪಾತ್ರವೇನು ? ಬೇರುಗಳೊಳಗೆ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಭೇದಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
21. ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕುಟುಂಬಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕುಟುಂಬದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಸಸ್ಯಗಳ ಹೂವಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ :
- (ಎ) ಗ್ರಾಮಿನೇ (ಅಪಿಯೇಸಿ)
 (ಬಿ) ಸೊಲನೇಸಿ
 (ಸಿ) ಕುಕುರ್ಬಿಟೇಸಿ
22. ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ :
- (ಎ) ಅಪೊಗೆಮಿ ಮತ್ತು ಅಪೊಸ್ಪೋರಿ
 (ಬಿ) ಲೆಪ್ಟೊಸ್ಪೋರಾಂಜಿಯೇಟ್ ಮತ್ತು ಯೂಸ್ಪೋರಾಂಜಿಯೇಟ್ ಜರೀ ಸಸ್ಯಗಳು
 (ಸಿ) ಲಿವರ್‌ವರ್ಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಹಾರ್ನ್‌ವರ್ಟ್‌ಗಳು
 (ಡಿ) ಪಿಕ್ನೋಕ್ಲೈಲಿಕ್ ಮತ್ತು ಮಾನೋಕ್ಲೈಲಿಕ್ ಮರ (wood)
 (ಇ) ಸರಳ ಮತ್ತು ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲಗಳು

2010

ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ
ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ 1

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು]

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 300

ಸೂಚನೆಗಳು

ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲೇ (ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಥವಾ ಕನ್ನಡ) ನೀವು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯತಕ್ಕದ್ದು; ಇದನ್ನು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮುಖಪುಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನೀಡಲಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನಮೂದಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಕನ್ನಡ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಂಟಾದಲ್ಲಿ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ.

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಿವೆ :

- | | |
|---|------------|
| A | 20 ಅಂಕಗಳು |
| B | 100 ಅಂಕಗಳು |
| C | 90 ಅಂಕಗಳು |
| D | 90 ಅಂಕಗಳು |

ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ನಿಗದಿಸಲಾದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾಗ A, B ಮತ್ತು C ಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಭಾಗ D ಯಲ್ಲಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

Note : The English version of the instructions is printed on the front cover of this question paper.

SEAL

2010

BOTANY

Paper 2

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in English and in Kannada.

Answers must be written in the medium specified (English or Kannada) in the Admission Ticket issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer book in the space provided for this purpose. In case of any doubt in the Kannada text, please refer to English text.

This paper has four parts :

- | | |
|----------|-----------|
| A | 20 marks |
| B | 100 marks |
| C | 90 marks |
| D | 90 marks |

Marks allotted to each question are indicated in each part.

*All questions in Part A, Part B and Part C are **compulsory**. Answer any **three** questions in Part D.*

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ : ಈ ಮೇಲ್ಕಂಡ ಸೂಚನೆಗಳ ಕನ್ನಡ ಭಾಷಾಂತರವನ್ನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಕೊನೆಯ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.

SEAL

PART A

4×5=20

Answer each question in about 50 words. Each question carries 5 marks.

1. (a) Write a brief note on morphology and functions of chloroplast.
- (b) What do you understand by karyotype and ideogram ?
- (c) Describe different uses of osmosis to the plants.
- (d) Describe three drug yielding plants (Obtained from leaves).

ಭಾಗ A

4×5=20

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಸುಮಾರು 50 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು.

1. (ಎ) ಕ್ಲೋರೋಪ್ಲಾಸ್ಟ್‌ನ ರೂಪರಚನೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- (ಬಿ) ಕ್ಲಾರಿಯೋಟೈಪ್ ಮತ್ತು ಐಡಿಯೋಗ್ರಾಂ ಎಂದರೇನು ?
- (ಸಿ) ಸೂಕ್ಷ್ಮಭಿಸರಣ (osmosis) ದಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಆಗುವ ವಿವಿಧ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- (ಡಿ) ಔಷಧಿಗಳನ್ನು (ಎಲೆಗಳಿಂದ ಸಿಗುವಂಥ) ಕೊಡುವ ಮೂರು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

[Turn over

PART B

10×10=100

Answer each question in about 100 words. Each question carries 10 marks.

2. Describe fluid mosaic model of biological membrane.
3. Describe different stages of mitosis in detail.
4. Write a note on characteristics of community.
5. How can you control the water pollution ?
6. Write about the action of enzyme with the substrate.
7. Write a note on biological tools of genetic engineering.
8. Write a note on plants which are used as pesticides.
9. Write any five oil yielding plants. What is Biodiesel ?
10. What is seed dormancy ? Write any two methods which are used to break the seed dormancy.
11. Write a note on structure and functions of lysosomes.

ಭಾಗ B

10×10=100

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಅಂಕಗಳು.

2. ಜೈವಿಕ ತೆಳುಪೊರೆಯ ಫ್ಲೂಯಿಡ್ ಮೊಸಾಯಿಕ್ ಮಾಡೆಲ್ ಅನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. ಮೈಟಾಸಿಸ್ ಕೋಶ ವಿಭಜನೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿ.
4. ಸಮುದಾಯದ ವಿಶಿಷ್ಟತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
5. ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತೀರಿ ?
6. ಸಬ್‌ಸ್ಟ್ರೇಟ್ ನೊಂದಿಗೆ ಕಿಣ್ವದ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
7. ತಳಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಜೈವಿಕ ಸಾಧನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಕೀಟನಾಶಕಗಳಾಗಿ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
9. ತೈಲವನ್ನು ಕೊಡುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಸಸ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ. ಜೈವಿಕ ಡೀಸೆಲ್ ಎಂದರೇನು ?
10. ಬೀಜದ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ ಎಂದರೇನು ? ಬೀಜದ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಭಂಗಗೊಳಿಸಲು ಬಳಸುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿ.
11. ಲೈಸೋಸೋಮ್‌ಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

[Turn over

PART C

6×15=90

Answer each question in about 150 words. Each question carries 15 marks.

12. Describe the C₄ cycle of photosynthesis.
13. Write a note on morphology and ultrastructure of endoplasmic reticulum.
14. Explain-Photoperiodism.
15. Why is the soil conservation required ? Explain.
16. Give the classification of mutation based on the origin and add a note on mutagens.
17. Describe characteristics of genetic code. Add a note on nonsense codons.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 150 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

12. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯ C_4 ಚಕ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
13. ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಂನ ರೂಪರಚನೆ ಮತ್ತು ಅತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಚನೆ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
14. ಪ್ರಕಾಶಾವಧಿ ಸ್ಪಂದನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
15. ಮಣ್ಣಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಯಾಕೆ ಅಗತ್ಯ ? ವಿವರಿಸಿ.
16. ಉಗಮವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆಯ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಉತ್ಪರಿವರ್ತಿ ಜನಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
17. ಜೆನೆಟಿಕ್ ಕೋಡ್‌ನ ವಿಶಿಷ್ಟತೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಉದ್ದೇಶರಹಿತ codonಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

PART D

3×30=90

Answer any **three** of the following questions, each in about 300 words.
Each question carries 30 marks.

18. Differentiate between a disease and disorder. How we can control mineral deficiency caused due to Fe and Zn ?
19. Describe the role of auxins and their application in agriculture/horticulture.
20. Describe the kinds of linkage with suitable examples.
21. Describe the causes and basic types of succession.
22. Explain aneuploidy in detail with suitable examples.

ಭಾಗ D

3×30=90

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 300 ಪದಗಳನ್ನು ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 30 ಅಂಕಗಳು.

18. ರೋಗ ಮತ್ತು ಅಸ್ವಸ್ಥತೆ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ. Fe ಮತ್ತು Zn ಗಳಿಂದಾದ ಖನಿಜದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತೀರಿ ?
19. ಅಕ್ಷಿನ್‌ಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸಾಯ/ತೋಟಗಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಅನ್ವಯಿಕತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
20. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಲಿಂಕೇಜ್ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
21. ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯ (Succession) ಕಾರಣಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೂಲ ಬಗೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
22. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ Aneuploidy ಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

2010

ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ

ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ 2

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು]

[ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 300

ಸೂಚನೆಗಳು

ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಹಾಗೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲೇ (ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಥವಾ ಕನ್ನಡ) ನೀವು ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬರೆಯತಕ್ಕದ್ದು; ಇದನ್ನು ಉತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮುಖಪುಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನೀಡಲಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನಮೂದಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಕನ್ನಡ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹ ಉಂಟಾದಲ್ಲಿ, ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ.

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಿವೆ :

- | | |
|---|------------|
| A | 20 ಅಂಕಗಳು |
| B | 100 ಅಂಕಗಳು |
| C | 90 ಅಂಕಗಳು |
| D | 90 ಅಂಕಗಳು |

ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ನಿಗದಿಸಲಾದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭಾಗ A, B ಮತ್ತು C ಯಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿ.

ಭಾಗ D ಯಲ್ಲಿಯ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

Note : The English version of the instructions is printed on the front cover of this question paper.

SEAL