

QCA : 04/I

ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ : Paper-I

BOTANY : Paper-I

2014

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು
Time : 3 hours

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 250
Maximum marks : 250

ಸೂಚನೆಗಳು

INSTRUCTIONS

- ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2 ಭಾಗಗಳಿವೆ.
- ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿ ಭಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರಶ್ನೆಸಂಖ್ಯೆಗಳಾದ 1 ಮತ್ತು 5ಗಳು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.
- ಉಳಿದ 6 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ 3 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಪ್ರತಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 1 ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸತಕ್ಕದ್ದು, ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಿಗದಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಆದರ ಮುಂದೆಯೇ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರವೇಶ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ ಭಾಷಾ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ನೀವು ಯಾವ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಕಿಯ ರಕ್ಷಾಪುಟದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರವು ಇಂಕಿಷ್ಟೇ ಪದಗಳಲ್ಲಿರಬೇಕು ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಪಾಲಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಉತ್ತರಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಆದರ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯಾಸುಕಾರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು. ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಕಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಪುಟ/ಭಾಗವನ್ನು ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಪೂಡೆದು ಹಾಕಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅಸಂಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರ ನೀಡಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಸಹ ಉತ್ತರವೆಂದೇ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು.

(Please read each of the following instructions carefully before attempting questions)

There are **EIGHT** questions divided in two sections and printed both in **KANNADA** and in **ENGLISH**.

Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.

Question No. 1 and 5 are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** question from each Section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answer must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in a medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Attempts of questions shall be counted in chronological order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

ಭಾಗ-ಅ / Section-A

1. (a) ಪ್ರಪ್ರಥಮ ನಾಳಸಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಲೈಂಗಿಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೀಜ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವ ರಚನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 25
Describe the asexual spore producing structures of first land vascular plants.

- (b) ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣುಗಳ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿರಿ. 25
Give an account of microbes in soil and air.

2. ಕೆಳಕಂಡವುಗಳ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

- (i) ವಾಯುಕೋಶಗಳು (ii) ಕುಳ್ಳಗಂಡು
(iii) ಜನಿಭುಲ (iv) ನ್ಯೂಕ್ಯೂಲೆ
(v) ಬಹುಕುಹರ ಬೀಜಕಣದಾನಿ 50

Describe the structure and functions of the following :

- (i) Air bladders (ii) Dwarf male
(iii) Cystocarp (iv) Nucule
(v) Plurilocular Sporangium

3. ವಂಶವಾಹಿಯು ಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆ ಎಂದರೇನು? ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಲ್ಲಿನ ವಂಶವಾಹಿಪುನರ್ ಸಂಯೋಜನೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. 50

What is genetic recombination? Explain any two methods of genetic recombination in Bacteria.

4. ಅಂಬೆಲಿಫೆರೆಯ ಸಸ್ಯವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪರಚನೆಗಳನ್ನು ಆಸ್ಪರೇಸಿಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ತುಲನೆ ಮಾಡಿರಿ. ಇವೆರಡು ಕುಟುಂಬಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ವಿಕಾಸವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ? 50

Compare the vegetative and Floral structures of umbelliferae with that of Asteraceae? Which of the two families is highly evolved and why?

ಭಾಗ-ಬ / Section-B

5. (a) ಪುನರುತ್ಪಾದನಾ ರಚನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ:

(i) ಸರ್ಗಾಸಮ್

(ii) ಗ್ರಾಮಿನೇ

25

Explain the Reproductive structures of

(i) Sargassum

(ii) Graminae

(b) ಭ್ರೂಣ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ತಿಲುಭೆಯಾಕೃತಿಯ ಬಗೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿ.

Describe the crucifer type Embryo development.

6. ಕೆಳಕಂಡವುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಿರು ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(a) ಭ್ರೂಣ ಪೋಷಕ ಮತ್ತು ಅದರ ಬಗೆಗಳು

(b) ಅಸಂಗ ಜನನ

(c) ಪರಾಗಕೋಶ ಸಾಕಣೆ

(d) ತಾರೀರಿಕ ಸಂಕರಗಳು

(e) ರಾಸಾಯನಿಕ ವರ್ಗೀಕರಣಶಾಸ್ತ್ರ

50

Write short notes on the following

(a) Endosperm and its types

(b) Apomixis

(c) Anthier culture

(d) Somatic hybrids

(e) Chemotaxonomy

7. (a) ಅಸ್ಕೋಮೈಸಿಟೀಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಸಿಡಿಯೋಮೈಸಿಟೀಸ್ ಗಳ ಫಲಕಾರಿ ಅಂಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

25

Describe the Fruiting bodies of Ascomycetes and Basidiomycetes.

(b) ಕೆಳಕಂಡವುಗಳ ಹೂಗೊಂಚಲು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

(i) ಯೂಫೋರ್ಬಿಯಾ

(ii) ಫೈಕಸ್

(iii) ಲ್ಯೂಕಾಸ್

(iv) ಕೋಕೋಸ್

(v) ಕೊತ್ತಂಬರಿ

Explain the Inflorescence and Fruit of the following plants

(i) Euphorbia

(ii) Ficus

(iii) Leucas

(iv) Cocos

(v) Coriandrum

8. (a) ಕೆಲವೆಂದ್ರಗಳ ಔಷಧೀಯ ಉಪಯೋಗಗಳು
Medicinal uses of Fungi

- (b) ಅಲ್ಜಿನ್‌ಜೇಟ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಆಗರ್‌ಗಳ ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯೋಗಗಳು 25
Sources and uses of Alginates and Agar.

QCA : 04/II

ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ : Paper-II

BOTANY : Paper-II

2014

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

Time : 3 hours

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 250

Maximum marks : 250

ಸೂಚನೆಗಳು

INSTRUCTIONS

- (i) ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2 ಭಾಗಗಳಿವೆ.
- (ii) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿ ಭಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು.
- (iii) ಪ್ರಶ್ನೆಸಂಖ್ಯೆಗಳಾದ 1 ಮತ್ತು 5 ಗಳು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.
- (iv) ಉಳಿದ 6 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ 3 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ ಪ್ರತಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 1 ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಿಗದಿಸಿದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಆದರ ಮುಂದೆಯೇ ತಿಳಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರವೇಶ ಪ್ರಮಾಣ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ ಭಾಷಾ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. ನೀವು ಯಾವ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಿಕೆಯ ರಕ್ಷಾಪುಟದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಮೂದಿಸಬೇಕು. ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರವು ಇಂತಿಷ್ಟೇ ಪದಗಳಲ್ಲಿರಬೇಕು ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಪಾಲಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಉತ್ತರಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಅದರ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯಾನುಸಾರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು. ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಪುಟ/ಭಾಗವನ್ನು ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೊಡೆದು ಹಾಕಬೇಕು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಅಸಂಪೂರ್ಣ ಉತ್ತರ ನೀಡಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು ಸಹ ಉತ್ತರವೆಂದೇ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು.

(Please read each of the following instructions carefully before attempting questions)

There are **EIGHT** questions divided in two sections and printed both in **KANNADA** and in **ENGLISH**.

Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.

Question No. **1** and **5** are compulsory and out of the remaining, **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** question from each Section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answer must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in a medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Attempts of questions shall be counted in chronological order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

ಭಾಗ-ಅ / Section-A

1. (a) ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಸಾರಜನಕ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡ ಕೋಶ ಅಂಗಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 25
Describe the structure of cell organelles involved in Photosynthesis and protein synthesis.
- (b) ತ್ಯಜನಸೂಚಕ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸೂಚಕಿಯಿಂದಾದ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಅಪಸರಣವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 25
Discuss Chromosomal aberrations by deletion and translocation.
2. (a) ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಪ್ರತಿಕೃತಿಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 25
Explain the chemistry of DNA. Discuss the methods of DNA replication.
- (b) ವಂಶವಾಹಿ ಮಾನಚಿತ್ರಣ ಎಂದರೇನು? ಎರಡು ಅಂಶ ಮತ್ತು ಮೂರು ಅಂಶಗಳ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಂಕರಣದಿಂದ ವಂಶವಾಹಿ ಮಾನಚಿತ್ರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 25
What is Gene Mapping? Explain the Gene Mapping by two point and three point test cross.
3. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 50
(a) ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ (b) ದ್ಯುತಿ ಅವಧಿಕತೆ
(c) ದ್ಯುತಿ ಉಸಿರಾಟ (d) ಹುದುಗುವಿಕೆ
(e) ಜೈವಿಕ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ
Describe the following :
(a) Dormancy in plants (b) Photoperiodism
(c) Photorespiration (d) Fermentation
(e) Biological Nitrogen fixation.
4. (a) ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಧಾತುಗಳು ಯಾವುವು? ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರ, ಸತು, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಬೋರಾನ್ ಗಳ ಶರೀರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 25
What are trace elements? Explain the Physiological role and effects of Cu, Zn Mn and Bo in plants.
- (b) ದ್ವಿತೀಯಿಕ ಜೀವದ್ರವ್ಯಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ. 25
Explain Briefly the importance of secondary Metabolites.

ಭಾಗ-ಬ / Section-B

5. (a) ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ಅರಣ್ಯ ಬಗೆಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ನೀಡಿರಿ. | 25
Give an account of various Forest types of India.

(b) ಮರ ಮತ್ತು ತ್ಯಾಜ್ಯಾನ್ವಯವನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೀಡಿರಿ. ಅವುಗಳ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಹೆಸರುಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸೇರಿರುವ ಕುಟುಂಬಗಳ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ನೀಡಿರಿ. | 25
List the timber and millet yielding plants, their Botanical names and the Families they belong to

6. ಸಸ್ಯಜೋವಕಗಳೆಂದರೇನು? ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ವೃದ್ಧಿಯ ಜೋವಕಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. | 50
What are phytohormones? Explain the growth promoting hormones and their applications in Agriculture.

7. ಕೆಳಗಿನ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- (a) ಭಾಷ್ಪೀಕರಣವು ಒಂದು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾದ ಕೆಡಕು
(b) ಅಧಿರೋಹಣ

| 50

Write notes on the following :

- (a) Transpiration is a necessary Evil.
(b) Epistasis.

8. ಕೆಳಕಂಡ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳಡಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಬಗ್ಗೆ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. |

- (a) ಭೌತಿಕ ಗುಣಗಳು
(b) ಮಣ್ಣಿನ ನೀರು
(c) ಮಣ್ಣಿನ ಜೀವಿಗಳು

(d) ಕಳೆತ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥ (ಸ್ಯೂಮಸ್)

| 50

Write a critical essay on soil under the following headings :

- (a) Physical properties
(b) Soil water
(c) Soil organisms
(d) Humus