

2006

Agriculture, Agricultural Marketing, Co-operation & Sericulture

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. No credit will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Ticket. 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 ರೂಪಾಂತರವನ್ನು 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) Differentiate between 'Cropping pattern' and 'Cropping system'.
- (b) What is 'Crop Ecological Zoning' ?
- (c) What is the role of gypsum in groundnut production ?
- (d) Describe pruning schedules in mulberry cultivation.

[Turn over

ಭಾಗ A

4×5=20

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

1. (ಎ) 'ಬೆಳೆ ವಿನ್ಯಾಸ' ಮತ್ತು 'ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ'ಗಳಿಗೆ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- (ಬಿ) ಬೆಳೆಯ 'ಪರಿಸರ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವಲಯ ನಿರ್ದೇಶನ' ಎಂದರೇನು ?
- (ಸಿ) ಕಡಲೆಕಾಯಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಜಿಪ್ಸಮ್‌ನ ಪಾತ್ರವೇನು ?
- (ಡಿ) ರೇಷ್ಮೆ ಬೆಳೆ ವ್ಯವಸಾಯದಲ್ಲಿ ಗಿಡ ಸವರುವ ಅನುಸೂಚಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

[Turn over

PART B

10×10=100

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

2. What is 'Alley cropping' and how is it managed ?
3. Describe IW/CPE ratio criteria and provide the schedule for irrigating maize crop with 5 cm of irrigation at an IW/CPE ratio of 0.70.
4. Write a note on the outline of the National Agricultural Policy.
5. Write a note on the success of the Technology Mission on Oilseeds.
6. Write a note on Plastic Mulch Technology for groundnut production.
7. Describe the scope for organic farming in India.
8. Describe Voltinism in silkworms.
9. What is 'Participatory Technology Development (PTD)' ?
10. Write a note on information technology aiding effective agricultural extension.
11. Write a note on subsidies in Indian agriculture.

ಭಾಗ B

10×10=100

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಅಂಕಗಳು.

2. 'ಸಂದುಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು' ಎಂದರೇನು ? ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?
3. 'IW/CPE ಅನುಪಾತ ಮಾನದಂಡ'ವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. IW/CPE ಅನುಪಾತ 0.70 ರಲ್ಲಿ 5 cm ನೀರಾವರಿಯೊಂದಿಗೆ ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡುವ ಅನುಸೂಚಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ.
4. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ನೀತಿಯ ರೂಪುರೇಖೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
5. ತೈಲಬೀಜಗಳ ಮೇಲಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪ್ರಚಾರದ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
6. ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೇರುಹೊದಿಕೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ.
8. ರೇಷ್ಮೆಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ 'ವಾಲ್ಟೈನಿಸಂ'ನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
9. 'ಸಹಭಾಗಿತ್ವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ' (PTD) ಎಂದರೇನು ?
10. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೃಷಿ ವಿಸ್ತರಣೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿ ಮಾಹಿತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
11. ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಬ್ಸಿಡಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

[Turn over

PART C

6×15=90

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

12. What are the features of SRI cultivation of rice ?
13. List the factors affecting nutrient use efficiency and ways for improving nutrient use efficiency of N and P.
14. What are *in situ* soil moisture conservation practices ?
15. What are the key quality parameters of cotton and the units of their expression ?
16. Graphically/diagrammatically illustrate input – output relationships (Total product curve, Average product curve and Marginal product curve) in production function and indicate the regions of rationality.
17. Write a note on the landmarks in dryland agriculture development in India.

[Turn over

ಭಾಗ C

6×15=90

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 150 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

12. ಭತ್ತದ SRI ವ್ಯವಸಾಯದ ಸ್ವರೂಪವೇನು ?
13. ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಬಳಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವು ?
ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶ ಬಳಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳು ಯಾವುವು ?
14. ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ (*in situ*) ಸಂರಕ್ಷಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಯಾವುವು ?
15. ಅರಳೆಯ ಗುಣವನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಮುಖ್ಯ ಪ್ಯಾರಾಮೀಟರ್‌ಗಳು ಯಾವುವು ? ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಯಾವ ಏಕಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?
16. ಉತ್ಪಾದನಾ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಒದಗಣೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು (ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನಾ ವಕ್ರ, ಸರಾಸರಿ ಉತ್ಪಾದನಾ ವಕ್ರ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಉತ್ಪತ್ತಿ ವಕ್ರ) ಗ್ರಾಫ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ/ರೇಖಾಕೃತಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ತರ್ಕಸಾಂಗತ್ಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸಿ.
17. ಭಾರತದ ಬಂಜರು ಭೂಮಿ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದ ಮೈಲಿಗಲ್ಲುಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.

[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. Comment on the trends in fertilizer use and nutrient ratios in Indian agriculture and its impact on balanced nutrition and sustainability of soil fertility.
19. What is 'Watershed-based Rural Development' ? Point out the success stories in India.
20. Comment on the sustainability of MSPs in agricultural development.
21. What are the features of Contract Farming and what are the ways to make it a 'win-win' situation ?
22. Fertilizer and pesticide use in India is low. Yet, it is threatening the environment. What are the causes and the ways to improve the situation ?

2006

Agriculture, Agricultural Marketing, Co-operation & Sericulture

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. No credit will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Ticket. 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 ರೂಪಾಂತರವನ್ನು 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) What are 'True Potato Seeds' ?
- (b) What are 'Green', 'White', 'Yellow', 'Blue' and 'Brown' revolutions in Indian agriculture ?
- (c) What is 'Photo-periodism' ? What is its effect on plants ?
- (d) What is 'Selectivity' in relation to herbicide use ?

[Turn over

ಭಾಗ A

4×5=20

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

1. (ಎ) 'ನಿಜ ಅಲೂಗಡ್ಡೆ ಬೀಜಗಳು' ಎಂದರೇನು ?
- (ಬಿ) ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ, 'ಹಸಿರು', 'ಬಿಳಿ', 'ಹಳದಿ', 'ನೀಲಿ' ಮತ್ತು 'ಕಂದು' ಕ್ರಾಂತಿಗಳು ಎಂದರೇನು ?
- (ಸಿ) 'ದ್ಯುತಿ ಅವರ್ತನೀಯತೆ' ಎಂದರೇನು ? ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪ್ರಭಾವವೇನು ?
- (ಡಿ) ಹರ್ಬಿಸೈಡ್ ಬಳಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ 'ಅಯ್ಕೆ ನೀತಿ' ಎಂದರೆ ಏನು ?

[Turn over

PART B

10×10=100

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

2. How are growth regulators classified ? Give examples.
3. Discuss C3, C4 and CAM pathways of photosynthesis, with examples.
4. Explain the features and potential of the Agricultural Produce (Grading and Marketing) Act (AGMARK).
5. Discuss the cytoplasmic male sterility system in plants.
6. What are the features of sunflower as a potential oilseed crop ?
7. Write a note on the features of Kisan Credit Cards.
8. How do you characterize saline, alkaline and saline-alkali soils ?
9. Discuss the commercial characters of cocoons.
10. How is 'Bordeaux mixture' prepared ? Illustrate for 2% strength.
11. What are the conditions for profit maximization in a production process in terms of Total returns, Marginal returns and Marginal cost ?

ಭಾಗ B

10×10=100

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಅಂಕಗಳು.

2. ಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕವನ್ನು ಹೇಗೆ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ? ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಿ.
3. ದ್ಯುತಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯ C3, C4 ಮತ್ತು CAM ಪಥಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನಿರೂಪಿಸಿ.
4. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ (ದರ್ಜೆ ನಿಗದಿ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟ) ಅಧಿನಿಯಮ (ಅಗ್ಮಾರ್ಕ್ - AGMARK) ಇದರ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಏನು ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ.
5. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸೈಟೊಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ಪುಬಂಜಿತನದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿ.
6. ಒಂದು ತೈಲಬೀಜದ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯ ಸುಪ್ತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇನು ?
7. ಕಿಸಾನ್ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳ ರೂಪುರೇಖೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
8. 'ಲವಣಯುಕ್ತ', 'ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ' ಮತ್ತು 'ಲವಣ-ಕ್ಷಾರಯುಕ್ತ' ಮಣ್ಣಿನ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರೂಪಿಸುತ್ತೀರಿ ?
9. ರೇಷ್ಮೆ ಗೂಡುಗಳ ವಾಣಿಜ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.
10. ಬೋರ್ಡೋ (Bordeaux) ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ? 2% ಪ್ರಾಬಲ್ಯದ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
11. ಒಂದು ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಹುಟ್ಟುವಳಿ, ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ಹುಟ್ಟುವಳಿ ಹಾಗೂ ಮಾರ್ಜಿನಲ್ ವೆಚ್ಚಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಲಾಭವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಯಾವುವು ?

[Turn over

PART C

6×15=90

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

12. Discuss the prospects of hybrid and 'Golden' rice for India.
13. Write a detailed note on Biological control as a component of Integrated Pest Management.
14. Provide herbicidal recommendations for weed control in rice, sugarcane, soyabean, sunflower, orchards and non-agricultural land.
15. What are the landmarks in agricultural marketing in India ?
16. What are the ways to increase water use efficiency in crop production ?
17. Discuss the scope and prospects of 'Futures trading' in agricultural commodities.

[Turn over

ಭಾಗ C

6×15=90

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 150 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

12. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಮತ್ತು 'ಗೋಲ್ಡನ್' ರೈಸ್‌ಗಳಿಗೆ ಇರುವ ಅವಕಾಶ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ.
13. ಸಂಘಟಿತ ಕೀಟ ನಿರ್ದಹಣೆಯ ಒಂದು ಅಂಗವಾಗಿ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಕುರಿತು ಒಂದು ಸವಿವರವಾದ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
14. ಭತ್ತ, ಕಬ್ಬು, ಸೋಯಬೀನ್, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ಹಣ್ಣಿನ ತೋಟ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿಯೇತರ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಯಾವ ಹರ್ಟಿಸೈಡಲ್ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತೀರಿ ?
15. ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಮಾರಾಟದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿರುವ ಮೈಲುಗಲ್ಲುಗಳು ಯಾವುವು ?
16. ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು ?
17. ಕೃಷಿ ಪದಾರ್ಥಗಳ 'ಫೂಚರ್ಸ್ ಟ್ರೇಡಿಂಗ್' ನ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ.

[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. Write a detailed note on 'Transgenic crops or GMOs : Prospects and Problems before Indian Agriculture'.
19. Write a detailed note on the 'WTO regime — Opportunities and threats before Indian Agriculture'.
20. Analyse the successes and limitations of the Green revolution technologies in India.
21. Write a detailed note on the Technology Mission on Oilseeds ushering in the Yellow revolution in India.
22. Write a detailed note on the potentials and practicality of renewable sources of energy.

ಭಾಗ D

3×30=90

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

18. ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮುಂದಿರುವ ಸ್ವಿತ್ಯಾಂತರ ಜನಿಕ ಬೆಳೆಗಳು ಅಥವಾ GMO ಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಸವಿವರವಾದ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
19. 'WTO ಅಡಳಿತ ಕ್ರಮ : ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮುಂದಿರುವ ಅವಕಾಶಗಳು ಹಾಗೂ ಅಪಾಯಗಳು.' - ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಸವಿವರವಾದ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
20. ಭಾರತದ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಸಫಲತೆಗಳು ಹಾಗೂ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ.
21. ತೈಲ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಮಿಷನ್ ಭಾರತದಲ್ಲಿ 'ಹಳದಿ' ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಹೇಗೆ ದಾರಿ ತೋರಿಸಿತು ಎಂದುದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ವಿವರವಾದ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
22. ನವೀಕರಿಸಬಹುದಾದ ಶಕ್ತಿಮೂಲಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.