

G.P. 2008

GEOLOGY

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 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. Briefly describe the following :
 - (a) Geosynclines
 - (b) Planation surface
 - (c) Types of faults
 - (d) Gondwana flora

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

1. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ :

(ಎ) ಏಕಕೇಂದ್ರಾವನತ ಭೂಸ್ಥರಗಳು

(ಬಿ) ಪ್ಲೇನೇಶನ್ ಮೇಲ್ಮೈ

(ಸಿ) ಸ್ವರಭಂಗದ ವಿಧಗಳು

(ಡಿ) ಗೊಂಜ್ಜಾನಾ ಸಸ್ಯವರ್ಗ

PART B

10×10=100

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

2. Discuss about continental drift.
3. Give a brief account of the volcanic belts of the world.
4. List the various coastal processes and landforms.
5. Describe the geomorphic features of South India.
6. Explain the mechanics involved in thrust faulting.
7. Give an account of the fold belts of India.
8. Describe briefly the morphology of Gastropods. Also, list the variety of Gastropods based on shell shape.
9. Classify and describe the Brachiopods.
10. Write about the Vindhyan system.
11. Mention about the chief characteristics of the Deccan traps.

ಭಾಗ B

10×10=100

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಅಂಕಗಳು.

2. ಭೂವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ದಿಶ್ಚಿಹ್ನೆ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ.
3. ಜಗತ್ತಿನ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಸಾಲುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.
4. ಪಿಪಿಥ್ ಕರಾವಳಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಭೂರೂಪಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿಮಾಡಿ.
5. ವಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಭೂಅಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
6. ಮೇಲ್ಮೂಕು ಸ್ಥರಭಂಗದ ಕಾರ್ಯ ಸ್ವರೂಪದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.
7. ಭಾರತದ ಭೂಸ್ಥರ ಮಡಿಕೆ ಸಾಲುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಉದರಪಾದಿಗಳ ರೂಪರಚನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಚಿಟ್ಟಿನ ಆಕಾರ ಅಧಾರಿಸಿ ಯಾವಯಾವ ರೀತಿಯ ಉದರಪಾದಿಗಳೆಂದು ಎಂಬುದರ ಪಟ್ಟಿ ಕೊಡಿ.
9. Brachiopods ಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿವರಿಸಿ.
10. ವಿಂಧ್ಯ ಪರ್ವತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.
11. ವಕ್ಷಿಣದ ಸ್ಥೂಭರಚನಾ ತಿಲೆಯು (Deccan Trap) ಮುಖ್ಯ ವಿಶಿಷ್ಟತೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯಿರಿ.

[Turn over

PART C

6×15=90

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

12. Explain the various methods of determining the age of the Earth.
13. Explain the erosion cycle as put forward by Davis.
14. Outline the principles of petrofabric analysis of rocks.
15. List the vertebrates that thrived in the Siwalik system.
16. Describe the types of micro-fossils.
17. Give an account of the Dharwar system of Karnataka.

ಭಾಗ C

6:15=90

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 150 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

12. ಭೂಮಿಯ ವಯಸ್ಸನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುವ ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
13. ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ಸವಕಳಿ ಚಕ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
14. ತಿಲೆಗಳ ಪೆಟ್ರೋಥ್ಯಾಬ್ರಿಕ್ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿ.
15. ತಿವಾಲಿಕ್ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದುಬಂದ ಕಶೇರುಕಗಳು ಯಾವುವು ? ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ.
16. ಮೈಕ್ರೋ ಫಾಸಿಲ್‌ಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
17. ಕರ್ನಾಟಕದ ಧಾರವಾಡ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿ.

[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. Give a detailed account of Plate Tectonics, with suitable diagrams.
19. Describe the various Cretaceous formations in India.
20. Give an elaborate account of Folds and list their significance.
21. Explain the morphology, classification and evolutionary trend of Trilobites.
22. Give a detailed account of the geological work of rivers with emphasis on the erosional and depositional landforms.

ಭಾಗ D

3×30=90

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

18. ಸೂಕ್ತ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳ ನೆರವಿನೊಂದಿಗೆ ಭೂಮಿಯ ಹೊರಪದರ ರಚನೆ ಕುರಿತು ವಿವರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ.
19. ಭಾರತದ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸೀಮೆಸುಣ್ಣ ರೂಪದ ರಚನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.
20. ಭೂಸ್ತರ ಮಡಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಯಪಡಿಸಿ.
21. ಟ್ರೈಲೊಬೈಟ್‌ಗಳ ರೂಪರಚನೆ, ವರ್ಗೀಕರಣ ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿ.
22. ಸವಕಳಿಯಾದ ಮತ್ತು ನಿಕ್ಷೇಪ ರೂಪದ ಭೂರೂಪರಚನೆಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷಗಮನದಲ್ಲರಿಸಿಕೊಂಡು ನದಿಗಳಿಂದ ನಡೆಯುವ ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

G.P 2008

GEOLOGY

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 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. Write short notes on the following :
 - (a) The seven major crystal systems
 - (b) Pleochroism
 - (c) Conglomerate and breccia
 - (d) Cavity filling deposits

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

1. ಕಿರುಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ :

(ಎ) ಏಳು ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಿತಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

(ಬಿ) ಪ್ಲಿಯೋಕ್ರೋಯಿಸಂ

(ಸಿ) ಪಿಂಡಶಿಲೆ ಮತ್ತು ಚೂರುಕಲ್ಲು (ಬ್ರೆಚಿಯ) (Breccia)

(ಡಿ) ಕುಳಿ ತುಂಬುಕ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು

PART B

10×10=100

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

2. List and briefly describe the irregularities associated with crystals.
3. What are the various optical accessories used in study of thin section of minerals ?
4. Describe the physical properties of quartz and its varieties.
5. List the different kinds of silicates and briefly describe each.
6. Explain the Bowen's Reaction series.
7. Mention the grades of metamorphism and their characteristics.
8. Describe how magmatic ore deposits are formed.
9. What are the major coal fields of India ? Mention their geologic setting.
10. Mention the various coal mining methods and describe them briefly.
11. List the types of aquifer using a neat sketch.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 100 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಅಂಕಗಳು.

2. ಸ್ಫಟಿಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನಿಯಮಿತತೆಗಳು ಯಾವುವು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. ಖನಿಜಗಳ ತೆಳು ಭೇದಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಿಸಲು, ಯಾವ ಯಾವ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ?
4. ಬೆಣಚುಕಲ್ಲಿನ (Quartz) ಭೌತಿಕಗುಣ ಧರ್ಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಬೆಣಚುಕಲ್ಲುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.
5. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸಿಲಿಕೇಟ್‌ಗಳು ಯಾವುವು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನೂ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
6. ಬೊವೆನ್ನನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಾ ಸರಣಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
7. ರೂಪಾಂತರಶೀಲತೆಯ ದರ್ಜೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ.
8. ಸೂಜಿಗಲ್ಲು (ಶಿಲಾಪಾಕದ) ಖನಿಜ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
9. ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಯಾವುವು ? ಇವುಗಳ ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಜ್ಜಿಕೆ (Geologic Setting) ಯನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
10. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲ ಗಣಿಗಾರಿಕೆ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
11. ಒಂದು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾದ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬರೆದು ಅಕ್ಷಿಫರಾಗಳ ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

PART C

6×15=90

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

- 12.** Explain the principles of stereographic projections to represent crystal symmetry.
- 13.** Mention the optical properties of uniaxial and biaxial minerals. Also, list the essential differences in their optical properties.
- 14.** Describe the Amphibole group of minerals.
- 15.** Give a description of the textures of igneous rocks.
- 16.** Write notes on the iron ore deposits of India.
- 17.** Explain how folds and faults are identified in aerial photographs.

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉತ್ತರವೂ 150 ಪದಗಳಿಗೆ ಮೀರದಂತಿರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

12. ಸ್ವಟಿಕದ ಸಮಮಿತೀಯತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯ ಪಡಿಸಲು ಫನವಿನ್ಯಾಸ ಆಲೇಖೀಯ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಣಗಳ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
13. ಏಕ ಅಕ್ಷೀಯ ಹಾಗೂ ದ್ವಿಅಕ್ಷೀಯ ಖನಿಜಗಳ ದ್ಯುತಿಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಹಾಗೂ ಇವುಗಳ ದ್ಯುತಿ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಿರುವ ಮುಖ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
14. ಖನಿಜಗಳ ಅಂಫಿಬೋಲ್ ಗುಂಪನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
15. ಆಗ್ನಿಶಿಲೆಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
16. ಭಾರತದ ಕಬ್ಬಿಣ ಖನಿಜ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
17. ವೈಮಾನಿಕ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಡಿಕೆಗಳು (folds) ಮತ್ತು ಸ್ತರಭಂಗಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

PART D

3×30=90

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

18. Give a detailed account of twinning in crystals and the laws of twinning.
19. Describe the various physical properties of minerals with examples of minerals for each property.
20. Classify sedimentary rocks and write notes about them.
21. Discuss about the petroleum and natural gas fields of India.
22. Outline the principles and applications of the various geophysical techniques for mineral exploration.

ಭಾಗ D

3×30=90

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

18. ಸ್ಥಳೀಕರಣ ಯುಗಗಳ (Twinning) ದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿ ಮತ್ತು ಯುಗಗಳ ನಿಯಮಗಳೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
19. ಖನಿಜಗಳ ವಿವಿಧ ಭೌತಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಸಿ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗುಣಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಖನಿಜಗಳ ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
20. ಜಲಜ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
21. ಭಾರತದ ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ ಹಾಗೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.
22. ಖನಿಜಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವಿವಿಧ ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವಿಧಾನಗಳ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಅನ್ವಯಿಕತೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.