

2002
GEOLOGY
Paper I

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.

Candidates should attempt Question Nos. **1** and **5** which are compulsory, and any *three* of the remaining questions, selecting at least *one* question from each Section.

All questions carry equal marks.

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

[Turn over

SECTION - A

1. Write notes on any *three* of the following in about 200 words each :
 - (a) Shadow zone
 - (b) Radioactivity
 - (c) Geomorphic cycle
 - (d) Stress and strain ellipsoid.
2. Discuss in detail, the theory of Plate Tectonics.
3. Write notes, in brief, on the following :
 - (a) Overthrust
 - (b) Mechanics of folding
 - (c) Relief features
 - (d) Eu- and Mio-geosynclines
 - (e) Midoceanic ridges.
4. Discuss genesis and types of mountains.

ವಿಭಾಗ - A

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ತಲಾ 200 ಪದಗಳಂತೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರಕ್ಕೆ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಛಾಯಾ ವಲಯ
 - (b) ರೇಡಿಯೋವಿಕಿರಣ
 - (c) ಭೂ ಆಕೃತಿಕ ಚಕ್ರ
 - (d) ಪ್ರತಿಬಲ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘವೃತ್ತಜ
2. ಪ್ಲೇಟ್ ಏವರ್ತನಿಕೆಯ (Plate Tectonics) ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.
3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಅಧಿಕ್ಷೇಪ (Overthrust)
 - (b) ಬಲನದ ಯಂತ್ರಶಾಸ್ತ್ರ (Mechanics of folding)
 - (c) ಉಚ್ಚಾವಚದ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯ (Relief features)
 - (d) Eu- ಮತ್ತು Mio-ಭೂ-ಅಭಿನತಿ
 - (e) ಮಧ್ಯ-ಮಹಾಸಾಗರೀಯ ಕಟಕಗಳು (Midoceanic ridges)
4. ಪರ್ವತಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ.

[Turn over

SECTION - B

5. Give an account of any *three* of the following in about 200 words each :
 - (a) Peninsular Gneiss
 - (b) Fringing coral reefs
 - (c) Preservation of fossils
 - (d) Lithostratigraphic correlation.
6. Describe various groups of vertebrates along with their important morphological characters.
7. Give the classification and lithological characters of the Gondwana supergroup. Add a note on Gondwana flora.
8. Write short notes on :
 - (a) Age of the Deccan Traps
 - (b) Significance of unconformity in Stratigraphy
 - (c) Siwalik mammals.

ವಿಭಾಗ - B

5. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರಕ್ಕೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿ:
- (a) ದ್ವೀಪಕಲ್ಪೀಯ ನೈಸ್
 - (b) ಕುಚ್ಚು (Fringing) ಪ್ರವಾಳ ಭತ್ತಿ
 - (c) ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ
 - (d) ಅಶ್ವಸ್ತರಿಕ (Lithostratigraphic) ಸಹಸಂಬಂಧ
6. ಕಶೇರುಕಗಳ ವಿವಿಧ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಆಕೃತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
7. ಗೊಂಡಾನಾ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಸಮೂಹದ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಅಶ್ವಮುದ್ರಣದ (Lithological) ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಗೊಂಡಾನಾ ವನಸ್ಪತಿ ಜಾತಿಗಳ (Flora) ಮೇಲೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಸೇರಿಸಿ.
8. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
- (a) ದಕ್ಷಿಣ ಜಾಲದ ಆಯು
 - (b) ಸ್ತರಕ್ರಮ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅನುಸೂಪದ ಮಹತ್ವ
 - (c) ಸಿವಾಲಿಕ್ ಸಸ್ತನಿಗಳು
-

2002
GEOLOGY
Paper II

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.

Candidates should attempt Question Nos. 1 and 5 which are compulsory, and any three of the remaining questions, selecting at least one question from each Section.

All questions carry equal marks.

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

[Turn over

SECTION - A

1. Write notes on any *three* of the following in about 200 words each :
 - (a) Principles of X-ray
 - (b) Polymorphism
 - (c) Optical indicatrix
 - (d) Nature and composition of basaltic magma.
2. Describe the optical and chemical properties of pyroxene group of minerals.
3. Discuss various methods of classification of sedimentary rocks.
4. Give an account of *petrogenesis* of marble.

ವಿಭಾಗ - A

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ತಲಾ 200 ಪದಗಳಂತೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರಕ್ಕೆ ಲಘು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:
 - (a) ಕ್ಷ-ಕಿರಣದ ತತ್ವಗಳು
 - (b) ಬಹುಸಮರೂಪತೆ
 - (c) ದೃಷ್ಟಿಸಂಬಂಧಿ ದರ್ಶಕ (Optical indicatrix)
 - (d) ಬಸಾಲ್ಟ್ ಮ್ಯಾಗ್ಮಾದ ಸ್ವಭಾವ ಮತ್ತು ಸಂಯೋಜನೆ
2. ಖನಿಜಗಳ ಪೈರೋಕ್ಲಿನ್ ಸಮೂಹದ ದೃಷ್ಟಿಬದ್ಧ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಬದ್ಧ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
3. ಜಲಜ ಶಿಲೆಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ವಿವಿಧ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ.
4. ಅಮೃತಶಿಲೆಯ ಶೈಲೋತ್ಪತ್ತಿ (Petrogenesis) ಬಗ್ಗೆ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿ.

SECTION - B

5. Write notes on any *three* of the following in about 200 words each :
- (a) Pb-Zn deposits of Zawar
 - (b) Beach placers
 - (c) Conservation of economic minerals
 - (d) Methods of sampling.
6. Discuss geological investigations in tunnelling.
7. Describe stratigraphy and structure of the 'Bombay-offshore' oil field.
8. Give a detailed account of Nellore Mica Belt.

ವಿಭಾಗ - B

- n ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರಕ್ಕೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಸುಮಾರು 200 ಪದಗಳಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿ:
- (a) ರಫಿನೇಷನ್ Pb - Zn ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು
 - (b) ಬೀಚ್ ಪ್ಲೇಸರ್‌ಗಳು
 - (c) ಆರ್ಥಿಕ ಖನಿಜಗಳ ರಕ್ಷಣೆ
 - (d) ಪ್ರತಿದರ್ಶನ (Sampling) ವಿಧಾನಗಳು
- ii. ಸುರಂಗ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿನ ಭೂಗರ್ಭಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿ.
7. ಮುಂಬೈ-ಉಪತಟ ಎಣ್ಣೆ ಕ್ಷೇತ್ರದ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಸ್ತರಕ್ರಮವನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿ.
8. ನೆಲ್ಲೂರು ಮೈಕಾ ಪ್ರದೇಶದ ವಿವರವಾದ ವರ್ಣನೆ ಕೊಡಿ.