

Time : 3 hours

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

Maximum Marks : 250

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 250

11/I-Geology 1

SECTION—A / ವಿಭಾಗ—A

1. **Discuss in detail the basic concepts of geomorphology and its significance in earth science.** [50 Marks]
ಭೂರೂಪಣ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಭೂವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
2. **Give a detailed account of causes, effects and distribution of earthquake. Discuss earthquake sensitivity in the Indian context and give the seismic zones in a map of India.** [50 Marks]
ಭೂಕಂಪ ಕುರಿತಂತೆ ಕಾರಣಗಳು, ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಕಂಪದ ವಿತರಣೆಗಳ ವಿಸ್ತೃತ ವಿವರ ನೀಡಿ. ಭಾರತದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪ ಸಂವೇದನತ್ವವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಭಾರತದ ಭೂಪಟದಲ್ಲಿ ಭೂಕಂಪವಲಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
3. **What are faults? With a neat sketch describe the parts of a fault. Explain different types of faults and add a note on the recognition of faulting.** [50 Marks]
ಸ್ತರಭಂಗಗಳೆಂದರೇನು? ಅಂದವಾದ ಚಿತ್ರದೊಡನೆ ಸ್ತರಭಂಗದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿ. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಸ್ತರಭಂಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ತರಭಂಗವಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಸೇರಿಸಿ.
- 4.(a) **Discuss the Cratons—Orogens and mountain-building process with respect to plate tectonics.** [25 Marks]
ಕ್ರೇಟನ್ಸ್ - ಓರೋಜೆನ್ಸ್ ಹಾಗೂ ಪರ್ವತ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಫಲಕ ಟೆಕ್ಟಾನಿಕ್ಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಚರ್ಚಿಸಿ.
- 4.(b) **Enumerate with illustrations on the types of drainage pattern and their geological significance.** [25 Marks]
ಜಲನಿರ್ಗಮನ ಹರಿವಿನ ವಿನ್ಯಾಸದ ವಿಧಗಳು ಹಾಗೂ ಅದರ ಭೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಹತ್ವವನ್ನು ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

SECTION—B / ವಿಭಾಗ—B

- 5.(a) **Describe the modes of preservation, condition, types and significance of fossils.** [25 Marks]
ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ರಕ್ಷಣಾ ಮಾರ್ಗಗಳು, ಸ್ಥಿತಿಗತಿ, ವಿಧಗಳು ಮತ್ತು ಮಹತ್ವದ ಬಗೆಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
- 5.(b) **Describe the distinct floral assemblages of Gondwana System and their importance in stratigraphy.** [25 Marks]
ಗೊಂಡ್ವಾನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಸ್ಯವರ್ಗ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ತರಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವದ ಬಗೆಗೆ ವಿವರಿಸಿ.
- 6.(a) **Describe the classification of animal and plant kingdoms. Explain organic evolution based on paleontological studies.** [25 Marks]
ಸಸ್ಯಲೋಕ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಲೋಕದ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಪಳೆಯುಳಿಕೆ ಅಧ್ಯಯನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಜೈವಿಕ ವಿಕಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- 6.(b) **Give an account of principal groups of vertebrates and their morphological characteristics. Add a note on Siwalik vertebrates.** [25 Marks]
ಕಶೇರುಕಗಳ ಪ್ರಧಾನ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಆಕೃತಿ ವಿಜ್ಞಾನ ರೀತ್ಯಾ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ. ಸಿವಾಲಿಕ್ ಕಶೇರುಕಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.
7. **What is Stratigraphic Correlation? Discuss in detail its principles and classification with examples.** [50 Marks]
ಸ್ತರಲೇಖನ ಸಹಸಂಬಂಧ ಎಂದರೇನು? ಅದರ ತತ್ವಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಸೋದಾಹರಣವಾಗಿ ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿ.
8. **Explain the distribution, lithology, classification and economic importance of Cuddapah system. Why are Cuddapahs younger than the Dharwar's?** [50 Marks]
ಕಡಪಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿತರಣೆ, ಶಿಲಾಶಾಸ್ತ್ರ, ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಧಾರವಾಡಕ್ಕಿಂತ ಕಡಪಾ ತೀರಾ ಇತ್ತೀಚಿನದು ಏಕೆ?

Time : 3 hours

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

Maximum Marks : 250

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು: 250

11/II-Geology 2

SECTION—A / ವಿಭಾಗ—A

- 1.(a) Write an essay on laws of crystallography, crystals and classification of crystals into systems and classes of symmetry. [25 Marks]
ಸ್ಫಟಿಕಾಧ್ಯಯನ ನಿಯಮಗಳು, ಸಮಮಿತಿಯ ವರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿ ಸ್ಫಟಿಕಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯಿರಿ.
- 1.(b) Give a detailed account of International system of crystallographic notation. [25 Marks]
ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ಫಟಿಕಾಧ್ಯಯನ ಸಂಕೇತನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸ್ತೃತ ವಿವರ ನೀಡಿ.
- 2.(a) Explain irregular crystal. Give the external and internal irregularities of crystal. [25 Marks]
ಅನಿಯತ ಸ್ಫಟಿಕದ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಸ್ಫಟಿಕದ ಬಾಹ್ಯ ಮತ್ತು ಆಂತರಿಕ ಕ್ರಮರಾಹಿತತೆ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆಯಿರಿ
- 2.(b) Explain, in detail, symmetry elements of holosymmetric class isometric system. [25 Marks]
ಹೋಲೋ ಸಮಮಿತಿ ವರ್ಗ ಐಸೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ಪದ್ಧತಿಯ ಸಮಮಿತಿಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತೃತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
- 3.(a) Explain about three simple optional accessories and their effect on mineral interference colour. [25 Marks]
ಮೂರು ಸರಳ ಚಾಕ್ಲಷ್ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅವುಗಳು ಖನಿಜ ವರ್ಣ ವ್ಯತಿಕರಣದ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 3.(b) Explain the stress properties of light with reference to minerals in thin sections. [25 Marks]
ಖನಿಜ ತೆಳು ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬೆಳಕಿನ ಒತ್ತು ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

4.(a) Describe the following groups of rock-forming minerals along with their chemical composition, molecular arrangement, crystallization, classification and physical properties : [25 Marks]

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶಿಲಾಕಾರಕ ಖನಿಜಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆ, ಪರಮಾಣು ರಚನೆ, ಸ್ಫಟಿಕೀಕರಣ, ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಭೌತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| (i) Feldspar group | ಫೆಲ್ಡ್‌ಸ್ಪಾರ್ ಗುಂಪು |
| (ii) Pyroxene group | ಪೈರಾಕ್ಸೆನ್ ಗುಂಪು |
| (iii) Amphibole group | ಆಂಫಿಬೋಲ್ ಗುಂಪು |
| (iv) Mica group | ಮೈಕಾ ಗುಂಪು |
| (v) Garnet group | ಗಾರ್ನೆಟ್ ಗುಂಪು |

4.(b) Write short notes on the following : [25 Marks]

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ:

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| (i) Types of bonding | ಬಂಧದ ಬಗೆಗಳು |
| (ii) Pleochroism | ಪ್ಲೀರೋಕ್ರೋಯಿಸಮ್ (ಬಹುವರ್ಣಕತೆ) |
| (iii) Pseudomorphism | ಸ್ಯೂಡೋಮಾರ್ಫಿಸಮ್ (ಕೂಟರೂಪತೆ) |
| (iv) Isomorphism | ಐಸೋಮಾರ್ಫಿಸಮ್ (ಸಮರೂಪತೆ) |

SECTION—B / ವಿಭಾಗ—B

5. **Explain the classification of Igneous rocks based on their depth of formation, composition, texture and mineralogy. [50 Marks]**
ಅಗ್ನಿಶಿಲೆಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ಅವುಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಆಳ ಸಂರಚನೆ, ಸಂಯೋಜನೆ, ರಚನಾವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಖನಿಜವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ವಿವರಿಸಿ.
6. **What are granulites? Explain the geological significance of granulitic rocks of Karnataka. [50 Marks]**
ಗ್ರಾನುಲೈಟ್‌ಗಳೆಂದರೇನು? ಕರ್ನಾಟಕದ ಗ್ರಾನುಲೈಟ್ ರೀತಿಯ ಶಿಲೆಗಳ ಭೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- 7.(a) **Explain in brief Ore dressing or Beneficiation. [25 Marks]**
ಖನಿಜ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಅಥವಾ ಅದಿರು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ಬಗೆಗೆ ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.
- 7.(b) **Give a detailed account on principal methods of Mining. [25 Marks]**
ಗಣಿಗಾರಿಕೆಯ ಪ್ರಧಾನ ವಿಧಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಸ್ತೃತ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿ.
8. **Write a detailed note on important metallic and non-metallic deposits of India. Add a note on use of aerial photographs in geological investigations. [50 Marks]**
ಭಾರತದ ಲೋಹೀಯ ಮತ್ತು ಅಲೋಹೀಯ ನಿಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ವಿಸ್ತೃತ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ. ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ವೈಮಾನಿಕ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ.

