

QCA : 11/I

ಭೂ ವಿಜ್ಞಾನ : Paper-I

GEOLOGY : Paper-I

2014

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

Time : 3 hours

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 250

Maximum marks : 250

ಸೂಚನೆಗಳು

### INSTRUCTIONS

- ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2 ಭಾಗಗಳಿವೆ.
- ಆಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು 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 ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಕಿಯ ರಕ್ಷಾಪುಟದಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಮೂಹಿಸಬೇಕು. ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರವು ಇಂತಿಷ್ಟೇ ಪದಗಳಲ್ಲಿರಬೇಕು ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಪಾಲಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಉತ್ತರಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಆದರ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯಾನುಸಾರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು. ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಕಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಪುಟ/ಭಾಗವನ್ನು ಪಾಲಿ 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) ಸಮುದ್ರತಳದ ಹರಡುವಿಕೆ, ಪ್ಲೇಟ್ ಟೆಕ್ಟಾನಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಖಂಡಗಳ ಚಲನೆ  
ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಮೇಲೆ ಕಿರು ಚಿತ್ರಣಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 25  
Write a short notes on Sea-floor Spreading, Plate Tectonics and  
Continental Drift Theories.

(b) ಸ್ಟ್ರೆಸ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೇನ್ ಎಲಿಪ್ಸಾಯಿಡ್ ಮತ್ತು ಶಿಲಾವಿರೂಪೀಕರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 25  
Explain the stress and strain ellipsoid and rock deformation.

2. ಭೂಮಿಯ ಉಗಮದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಚಿತ್ರಣವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಒಳ್ಳೆಯ ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ  
ಭೂಮಿಯ ಆಂತರಿಕವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಶಿಲೆಗಳ ವಯೋಮಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬಳಸುವ  
ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 50  
Write a note on origin of Earth. Describe the interior of the Earth  
with a neat sketch. Explain the various methods used in dating rocks.

3. ರೇಖಾ ಮತ್ತು ಸಮಾಂತರಿಕ ರಚನೆಗಳು ಯಾವುವು? ಒಳ್ಳೆಯ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ಅವುಗಳ  
ಉಗಮದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 50  
What are linear and planar structures? Explain their genetic  
significance with neat sketches.

4. ತಕ್ಕ ಚಿತ್ರಗಳೊಂದಿಗೆ ನದಿಯ, ಹಿಮಗಡ್ಡೆಯ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ತಟೀಯ  
ಸ್ಥಳಾಕೃತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದ ಬದಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಚ್ಯ ಹವಾಗುಣ  
ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಆಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಪ್ರಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು  
ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. 50  
Explain the major fluvial, glacial and coastal landforms with suitable  
figures. How they are significant in sea level change and paleoclimatic  
studies.

ಭಾಗ-ಬ / Section-B

5. (a) ಬ್ರೇಕಿಯೋಪಾಡಗಳ ರಚನಾಕೃತಿ, ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸದ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಬ್ರೇಕಿಯೋಪಾಡಗಳೊಂದಿಗೆ ದ್ವಿಕವಾಹುಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ತುಲನೆ ಮಾಡಿರಿ. | 25
- Explain the morphology, classification and evolutionary history of Brachiopods. Compare and contrast the Brachiopods with bivalves.

- (b) ಅಂಗೀಕೃತ ಶಿಲಾಸ್ತರಗಳ ಕಾಲಮಾನವನ್ನು ಜೀವ ವಿಕಾಸದೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. | 25
- Describe the standard stratigraphic scale with special reference to evolution of life.

6. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿ. ಅವುಗಳ ಸಾಮಗ್ರಿ, ರಚನಾಕೃತಿ, ವಯಸ್ಸು ಮತ್ತು ವಿತರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಕಚ್ಚಾ ತೈಲದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. | 50
- Give an account of Microfossils. Add a note on their skeletal material, morphology, age and distribution. How they are significant in petroleum exploration?

7. ಭಾರತದ ಟೆಕ್ಟಾನಿಕ್ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಭಾರತದ ಸಕ್ರಿಯ ಸರಳರೂಪವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಅದರಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಭೂಕಂಪ ಪಲಯಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಿ. | 50
- Explain the Tectonic frame work of India. Give an outline of Indian map and demarcate the various seismic zones.

8. ಭಾರತ ಉಪಖಂಡದ ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಏಶ್ವಮ್ ವಿಂಗಡನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಗಡಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ. ಭಾರತದ ಶಿಲಾಸಮೂಹಗಳನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಬೇರೆ ಸಮಾನಾಂತರಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. | 50
- Discuss on various geological systems of Indian sub-continent. Describe the major boundary problems. Explain with examples regarding correlation of Indian formations with their world equivalents?

QCA : 11/II

ಭೂ ವಿಜ್ಞಾನ : Paper-II

GEOLOGY : Paper-II

2014

ಸಮಯ : 3 ಗಂಟೆಗಳು

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 250

Time : 3 hours

Maximum marks : 250

ಸೂಚನೆಗಳು

### INSTRUCTIONS

- (i) ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2 ಭಾಗಗಳಿವೆ.
- (ii) ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿ ಭಾಗದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು.
- (iii) ಪ್ರಶ್ನೆಸಂಖ್ಯೆಗಳಾದ 1 ಮತ್ತು 5ಗಳು 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 ಪುಸ್ತಕಿಯ ರಕ್ಷಾಪುಟದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಬೇಕು. ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಬೇರೆ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಉತ್ತರಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಉತ್ತರವು ಇಂತಿಷ್ಟೇ ಪದಗಳಲ್ಲಿರಬೇಕು ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದರೆ, ಅದನ್ನು ಪಾಲಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಉತ್ತರಿಸಲಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಆದರ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯಾಸುಸಾರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು, ಉತ್ತರ ಪುಸ್ತಕಿಯಲ್ಲಿ 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.

# || - Geology - II

## ಭಾಗ-ಅ / Section-A

1. (a) ಸಮರೂಪತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹರಳುಗಳನ್ನು 32 ವರ್ಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಹೇಗೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ? ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. 25  
How do we classify the crystals into 32 classes based on symemtry? Explain with examples.
- (b) ಸಿಲಿಕೇಟ್ ಖನಿಜಗಳ ರಚನಾಧಾರಿತ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಚರ್ಚಿಸಿ. 25  
Describe and discuss on structural classification of silicates.
2. ಹರಳುಗಳ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳ ಅನ್ವಯಿಕೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತೃತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ. ಟ್ವಿನ್ಯಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಟ್ವಿನ್ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 50  
Explain in detail on application of X-rays in crystal studies. Add a note on Twinning and Twin laws.
3. ವಿವಿಧ ಶಿಲೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಖನಿಜಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ. 50  
Discuss the importance of optical mineralogy in identification of various rocks.
4. ಶಿಲಾರೂಪದ ಖನಿಜಗಳ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಿನ ಗುಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ವಿಸ್ತೃತವಾದ ಟಿಪ್ಪಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. 50  
Write a detailed note on physical, chemical and optical properties of rock forming minerals.

ಭಾಗ-ಬ / Section-B

5. (a) ಕಚ್ಚಾತ್ಮಲ ಮತ್ತು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅನಿಲಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಮೂಲಗಳು, ಸೂಕ್ತ ಅನುಕೂಲಕರ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತೃತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

25

Explain in detail on sources, favourable conditions and processes involved in formation of oil and gas.

- (b) ಅನೇಕ ಸಿವಿಲ್ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಭೂವಿಜ್ಞಾನವು ಬಹುದೊಡ್ಡ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

25

Geology plays a major role in many civil engineering projects. Explain with suitable examples on this statement.

6. ಗಣಿಗಾರಿಕೆ, ನಮೂನೆ ಸಂಗ್ರಹಣೆ ಮತ್ತು ವೃದ್ಧೀಕರಣದ ವಿವಿಧ ಪ್ರಮುಖ ವಿಧಾನಗಳ ಮೇಲೆ ವಿಸ್ತೃತವಾದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿರಿ.

50

Explain in detail on various principal methods of mining, sampling and beneficiation.

7. ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ನಿಕ್ಷೇಪಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾದ ಸೂಕ್ತ ಅನುಕೂಲಕರ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಯಾವುವು? ಭಾರತದ ಮುಖ್ಯ ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿತರಣೆಯ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ನೀಡಿರಿ.

50

What are the favourable conditions required for the formation of Coal fields? Enumerate on occurrence and distribution of important coal fields of India.

8. ಖನಿಜೀಕರಣದ ಕಾಲಘಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಂತ್ಯಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ. ಖನಿಜ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಬದಲೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಅನಿಸಿಕೆ ಏನು?

50

Describe the metallogenic epochs and provinces with examples. What do you mean by mineral conservation and substitution?