

THIRD SEMESTER
MINING AND MINE SURVEYING
SECOND SEMESTER
MINE SURVEYING
SCHEME JULY 2009
APPLIED GEOLOGY

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final. किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer. 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) The study of stratigraphy and paleontology is included under this

- (a) Physical geology (b) Petrology
 (c) Mineralogy (d) Historical geology

स्तर विज्ञान एवं जीवाश्मिकी का अध्ययन इसमें शामिल हैं:

- (अ) भौतिक जियोलॉजी
 (ब) पेट्रोलॉजी
 (स) मिनरालॉजी
 (द) हिस्टॉरीकल जियोलॉजी

ii) The combined process of disintegration and decomposition is known as:

- (a) Erosion
 (b) Weathering
 (c) Exfoliation
 (d) None of these

विघटन व अपघटन के संयुक्त प्रक्रम को कहते हैं:

- (अ) अपरदन
 (ब) अपक्षय
 (स) अपशल्कन
 (द) इनमें से कोई नहीं

iii) The volcanoes which shows eruptions after long interval of time are called:

- (a) Active volcanoes
 (b) Dormant volcanoes
 (c) Extinct volcanoes
 (d) None of the above

वह ज्वालामुखी जिसका उद्भेदन लम्बे अंतराल के बाद दिखाई देता है, कहलाता है:

- (अ) सक्रीय ज्वालामुखी
- (ब) प्रसुप्त ज्वालामुखी
- (स) लुप्त ज्वालामुखी
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iv) A mineral has 3 hardness according to the Moh's scale of hardness, it is-

- (a) Quartz (b) Calcite
- (c) Apatite (d) Gypsum

वह खनिज जिसकी मोह के कठोरता के पैमाने के अनुसार कठोरता 3 है, वह है-

- (अ) क्वार्टज (ब) कैल्साइट
- (स) अपेटाइट (द) जिप्सम

v) Folds having inclined axes are called

- (a) Axis of fold (b) Axial plane
- (c) Limbs (d) Plunge of fold

वलन का अक्ष झुका हुआ हो तब उसे करते हैं:

- (अ) वलन का अक्ष (ब) अक्षीय तल
- (स) लिम्ब (द) वलन का प्लंज

2. a) Enlist the various branches of geology. 9
भूविज्ञान की विभिन्न शाखाओं की सूची बनाइए।

b) Describe in short in 'Gaseous tidal hypothesis' of origin of the earth. Draw a neat sketch of this hypothesis. 9

पृथ्वी की उत्पत्ति की 'गैसीय ज्वार परिकल्पना' का संक्षेप में वर्णन कीजिए। इस परिकल्पना का एक रेखाचित्र बनाइए।

3. a) Describe the work of streams: 12
नदी के कार्य का वर्णन कीजिए।

b) Describe the erosional feature of meanders. 6
विसर्पण के अपरदनीय का वर्णन कीजिए।

4. a) Define the following physical properties: 9

- i) Colour
- ii) Streak
- iii) Hardness

निम्नलिखित भौतिक गुणों को परिभाषित कीजिए:

- i) रंग
- ii) स्ट्रीक
- iii) कठोरता

b) Write the chemical composition and physical properties of the following minerals: 9

- i) Corundum
- ii) Calcite
- iii) Orthoclase

निम्नलिखित खनिजों का रासायनिक संघटन एवं भौतिक गुणों का वर्णन कीजिए:

- i) कोरंडम
- ii) कैल्साइट
- iii) ऑर्थोक्लेज

5. Explain the following with the help of neat sketches: 18

- i) Stratification
- ii) Lamination
- iii) Graded bedding
- iv) Current bedding
- v) Ripple marks
- vi) Minor structures

निम्नलिखित को चित्र की सहायता से समझाइए:

- i) स्तरविन्यास
- ii) स्तरिकायन
- iii) ग्रेडेड संस्तरण
- iv) धारा संस्तरण
- v) तरंग चिन्ह
- vi) लघु संरचना

6. a) Describe with neat sketch apparent dip, true dip and strike. 6

प्रकट नति, यथार्थ-नति एवं नतिलम्ब का सचित्र वर्णन कीजिए।

b) Define fault terminology of the following: 12

- i) Fault plane
- ii) Hade
- iii) Throw
- iv) Heave
- v) Net slip
- vi) Fault zone

निम्नलिखित भ्रंश शब्दावली को परिभाषित कीजिए:

- i) भ्रंश तल
- ii) हेड
- iii) थ्रो
- iv) हीव
- v) नेट स्लिप
- vi) भ्रंश क्षेत्र

7. a) Describe the various modes of preservation of fossils in rocks. 6

जीवाश्मों के विभिन्न रूप जिनमें से शैलों में परिरक्षित पाए जाते हैं, लिखिए।

b) Define Fold. Explain the following with neat sketch: 12

- i) Axial plane
- ii) Anticline
- iii) Syndine
- iv) Limbs

बलन को परिभाषा दीजिए। निम्नांकित को सचित्र समझाइए।

- | | |
|--------------|-----------|
| i) अक्षीय तल | ii) अपनति |
| iii) अभिनति | iv) भुजा |



8. Write short notes on:

18

- a) Volcano
- b) Structures of metamorphic rock
- c) Types of unconformity

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:

- अ) ज्वालामुखी
- ब) कायांतरित शैलों की संरचनाएँ
- स) विषमविन्यास के प्रकार

