

Roll No. _____

Special Online Examination Nov. 2020

B.Sc. Part I (New Course)

GEOLOGY

Paper II

(Mineralogy and Crystallography)

(खनिज एवं क्रिस्टल विज्ञान)

Time : 3 Hours]

[MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' से सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। खण्ड 'ब' एवं खण्ड 'स' से प्रत्येक इकाई से केवल एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

Note : Attempt all the questions from section 'A', it is compulsory. Attempt one question from each unit from section 'B' and section 'C'.

खण्ड 'अ' (5 × 2 = 10)

(Section 'A')

नोट : सभी पाँच प्रश्न हल कीजिए। एक या दो लाइन में उत्तर दीजिए।

Note : Attempt all the **five** questions. Answer write in one or two lines.

1. ठोस कोण को परिभाषित कीजिए।

Define solid angle.

[2]

2. घन में कितने फलक होते हैं ?

How many faces in a cube ?

3. ध्रुवित प्रकाश क्या है ?

What is Polarized light ?

4. वाण्डरवाल बॉण्ड को परिभाषित कीजिए।

Define van der Waals bond.

5. फेल्सपार का रासायनिक सूत्र लिखिए।

Write chemical composition of Felspar.

खण्ड 'ब' (5 × 3 = 15)
(Section 'B')

नोट : सभी पाँच प्रश्न हल कीजिए। उत्तर के लिए शब्द सीमा 75 से 100 शब्द।

Note : All the five questions are compulsory. Answer with word limit 75-100 words.

इकाई – I
(Unit– I)

1. क्रिस्टलीय अक्ष को समझाइए।

Explain crystallographic axis.

V–219

[7]

Write notes on the following :

(a) Hardness,

(b) Fracture.

इकाई – V
(Unit– V)

5. माइका समुदाय का वर्णन कीजिए।

Describe Mica family.

अथवा /Or

गार्नेट समूह के खनिजों के भौतिक एवं प्रकाशीय गुणों का वर्णन कीजिए।

Describe the physical and optical properties of Garnet group.

***** B *****

V–219

7 / 65

[6]

Describe the nature of axis and symmetry element of Tetragonal system.

इकाई – III
(Unit- III)

3. निकॉल प्रिज्म की रचना एवं कार्य प्रणाली का वर्णन कीजिए।

Describe construction and working of Nicol prism.

अथवा /Or

विलोपन क्या है ? विलोपन के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

What is extinction ? Describe various types of extinction.

इकाई – IV
(Unit- IV)

4. खनिजों में पाए जाने वाले विभिन्न बंध को समझाइए।

Explain different bond found in minerals.

अथवा /Or

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए—

(अ) कठोरता,

(ब) विभंग।

V—219

[3]

अथवा /Or

एकांक कोष क्या है ?

What is unit cell ?

इकाई – II
(Unit- II)

2. सममिति वक्र को परिभाषित कीजिए।

Define plane of symmetry.

अथवा /Or

विषम अक्षीय समुदाय की सममिति लिखिए।

Write symmetry of orthorhombic system.

इकाई – III
(Unit- III)

3. प्रकाश के परावर्तन को समझाइए।

Explain reflection of light.

अथवा /Or

बहुवर्णता को परिभाषित कीजिए तथा उदाहरण दीजिए।

Define Pleochroism and give an example.

V—219

P. T. O.

[4]

इकाई – IV
(Unit– IV)

4. टेक्टोसिलिकेट्स को समझाइए।

Explain Tectosilicates.

अथवा /Or

बहुरूपता से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by polymorphism ?

इकाई – V
(Unit– V)

5. बायोटाइट के प्रकाशीय गुण लिखिए।

Write optical properties of Biotite.

अथवा /Or

सिलिका के रूप लिखिए।

Write forms of silica.

खण्ड 'स' (5 × 5 = 25)
(Section 'C')

नोट : सभी पाँच प्रश्न हल कीजिए। उत्तर के लिए शब्द सीमा
150 से 200 शब्द।

V–219

[5]

*Note : All the five questions are compulsory. Answer
with word limit 150-200 words.*

इकाई – I
(Unit– I)

1. क्रिस्टल संरचना पर प्रकाश डालिए।

Throw light on crystal structures.

अथवा /Or

अंतःखण्डीय अनुपात का वर्णन कीजिए।

Describe parameter.

इकाई – II
(Unit– II)

2. क्रिस्टल विज्ञान के नियम क्या हैं ?

What are the laws of crystallography ?

अथवा /Or

चतुष्कोणीय समुदाय के क्रिस्टल की प्रकृति एवं सममिति
तत्वों का वर्णन कीजिए।

V–219

P. T. O.