

Roll No. : .....

Total No. of Questions : 11 ]

[ Total No. of Printed Pages : 4

# SLS-259

## B.Sc. Part-III Due of Part-II (Supplementary) Examination, 2022

### GEOLOGY

#### Paper - II

#### (Igneous and Metamorphic Petrology)

Time : 1½ Hours ]

[ Maximum Marks : 45

#### Section-A

(Marks : 1½ × 10 = 15)

**Note :-** Answer all *ten* questions (Answer limit 50 words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

**नोट :-** सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 50 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

#### Section-B

(Marks : 3 × 5 = 15)

**Note :-** Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit 200 words). Each question carries 3 marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

**नोट :-** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा 200 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

#### Section-C

(Marks : 5 × 3 = 15)

**Note :-** Answer any *three* questions out of five (Answer limit 500 words). Each question carries 5 marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

**नोट :-** पाँच में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा 500 शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।

**BI-131**

( 1 )

**SLS-259** P.T.O.

## Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Describe Porphyritic textures.  
दीर्घक्रिस्टल अन्तर्वेशी गठन को समझाइए।
- (ii) Differentiate between Plutonic and Volcanic Rocks.  
वितलीय और ज्वालामुखीय चट्टानों में विभेद कीजिए।
- (iii) Define Eutectic point.  
गलनक्रांतिक बिन्दु को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What is differentiation of Magma.  
मैग्मा का विभेदन क्या है ?
- (v) Write the petrography of Gabbro.  
गैब्रो की शैल का वर्णना लिखिए।
- (vi) Give the texture and mineral composition of Syenite.  
सायनाइट की गठन और खनिज संरचना दीजिए।
- (vii) What is Phase Rule ?  
फेज़ रूल क्या है ?
- (viii) Define Metamorphic Zones.  
कायान्तरित क्षेत्र को परिभाषित कीजिए।
- (ix) Describe stress and anti-stress minerals.  
समबल और प्रतिबल खनिजों को समझाइए।
- (x) What is Retrograde Metamorphism ?  
पश्चगतिकी कायान्तरण क्या है ?

## Section–B

(खण्ड–ब)

2. Describe textures of Igneous rocks based on Crystallinity.  
क्रिस्टलन के आधार पर आग्नेय शैलों के गठन को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Describe textures of Igneous rocks based on granularity.

कणिकामयता के आधार पर आग्नेय शैलों के गठन को समझाइए।

3. Describe Bowen's reaction series.

बोवेन अभिक्रिया श्रृंखला को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Describe the crystallisation of Unicomponent Magma.

एकघटकीय मैग्मा के क्रिस्टलन को समझाइए।

4. Describe the petrography of Granite.

ग्रेनाइट की शैल वर्णना को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Explain Rock Kindreds.

संभाव्य शैल को समझाइए।

5. Define Metamorphic Facies. Name the facies given by Escola.

कायांतरित संलक्षणी को परिभाषित कीजिए। एस्कोला द्वारा दी गयी संलक्षणी के नाम लिखिए।

*Or*

(अथवा)

Discuss Thermal Metamorphism.

तापीय कायान्तरण की विवेचना कीजिए।

6. Describe metamorphic structures.

कायान्तरित संरचनाओं को समझाइए।

*Or*

(अथवा)

Describe Palingenesis and Anataxis.

पुनर्भवन और पुनर्गलन को समझाइए।

### Section-C

(खण्ड-स)

7. Describe the forms and structures of Igneous Rocks.  
आग्नेय शैलों के रूप और संरचनाओं की विवेचना कीजिए।
8. Discuss the composition of Magma.  
मैग्मा की संरचना की विवेचना कीजिए।
9. Explain the classification of Igneous Rocks.  
आग्नेय शैलों के वर्गीकरण को समझाइए।
10. Describe the agents and types of metamorphism.  
कायान्तरण के कारक और प्रकारों को समझाइए।
11. Discuss the petrography of Charnockite, Granulite and Eclogite.  
चर्नोकाइट, ग्रेनुलाइट और इक्लोगाइट के शैल वर्णना की विवेचना कीजिए।