

No. of Printed Pages : 6

BGYCT-135

**BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)
(BSCG)**

Term-End Examination

December, 2023

BGYCT-135 : PETROLOGY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) *All questions are compulsory.*

(ii) *Marks allotted for each question are indicated against it.*

(iii) *Draw well-labelled diagrams, wherever necessary.*

1. Briefly answer any **five** of the following questions : 5×2=10

- (a) How do you define a rock ?
- (b) What are the components of texture in an igneous rock ?
- (c) How do you classify igneous rocks on the basis of colour index ?

P. T. O.

- (d) List the major types of magma on the basis of composition.
 - (e) What is triple point ?
 - (f) Distinguish between texture of rhyolite and granite.
 - (g) What are the *three* kinds of sedimentary particles ?
 - (h) List any *ten* metamorphic minerals.
 - (i) What are stromatolites ?
 - (j) What are the *three* stages of diagenesis ?
2. Write short notes on any *four* of the following :

4×5=20

- (a) Sedimentary rocks
 - (b) Porphyritic texture
 - (c) Physical properties of magma
 - (d) Assimilation
 - (e) Grain size
 - (f) Bedding and stratification
 - (g) Protolith
 - (h) Palimpsest texture
3. Answer any *one* of the following : 1×10=10
- (a) Explain the low- and high-pressure limits of metamorphism.

Or

- (b) Discuss in detail any *five* structures of igneous rocks.
- 4 (a) (i) Discuss any *five* common varieties of limestone. 5
- (ii) What is metamorphic facies ? Discuss the important metamorphic facies of low pressure. 5

Or

- (b) (i) Discuss the importance of Bowen's Reaction Series. 5
- (ii) Explain the processes of magmatic differentiation in fluid state of magma. 5

BGYCT-135

विज्ञान स्नातक (सामान्य) (बी. एस. सी. जी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

बी.जी.वाई.सी.टी.-135 : शैल विज्ञान

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गये हैं।

(iii) जहाँ आवश्यक हो, स्पष्ट नामांकित आरेख बनाइये।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए : 5×2=10

(क) आप शैल को कैसे परिभाषित करेंगे ?

(ख) आग्नेय शैल के गठन के घटक क्या हं ?

(ग) रंग सूचकांक के आधार पर आप आग्नेय शैलों का वर्गीकरण कैसे करेंगे ?

- (घ) संघटन के आधार पर मुख्य प्रकार के मैग्मा की सूची बनाइए।
- (ङ) ट्रिपल बिंदु क्या है ?
- (च) रायोलाइट और ग्रेनाइट के गठन में विभेद कीजिए।
- (छ) तीन प्रकार के अवसादी कण क्या हैं ?
- (ज) किन्हीं दस कार्यांतरी खनिजों की सूची बनाइए।
- (झ) स्ट्रोमेटोलाइट क्या हैं ?
- (ञ) प्रसंघनन की तीन प्रावस्थाएँ क्या हैं ?
2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 4×5=20
- (क) अवसादी शैल
- (ख) दीर्घ क्रिस्टल अन्तर्वेशी गठन
- (ग) मैग्मा के भौतिक गुण
- (घ) स्वांगीकरण
- (ङ) कण साइज
- (च) संस्तर और स्तरीकरण
- (छ) आद्य शैल
- (ज) मूलावशेषी गठन

3. निम्नलिखित में से किसी एक का उत्तर दीजिए :

1×10=10

(क) कायांतरण में निम्न और उच्च-दाब सीमा को समझाइए।

(ख) आग्नेय शैलों में पाई जाने वाली किन्हीं पाँच संरचनाओं का वर्णन कीजिए।

4. (क)(i) किन्हीं पाँच सामान्य प्रकार के चूना-पत्थरों का वर्णन कीजिए। 5

(ii) कायांतरित संलक्षणी क्या है ? निम्न दाब की प्रमुख कायांतरित संलक्षणी का वर्णन कीजिए।

5

अथवा

(ख)(i) बॉवेन अभिक्रिया शृंखला के महत्व का वर्णन कीजिए। 5

(ii) मैग्मा की द्रव अवस्था में मैग्मीय विभदन की प्रक्रियाओं को समझाइए। 5