

No. of Printed Pages : 7

BGYCT-133

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

Term-End Examination

December, 2022

**BGYCT-133 : CRYSTALLOGRAPHY,
MINERALOGY AND ECONOMIC GEOLOGY**

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : *All questions are compulsory. Marks allotted for each question are indicated against it. Draw well-labelled diagrams, wherever necessary.*

1. Briefly answer any **five** questions of the following : 5×2=10
 - (a) What are ore deposits ?
 - (b) Define prism.
 - (c) What is crystal parameter ?
 - (d) Define pleochroic haloes.
 - (e) How will you distinguish between non-opaque and opaque minerals under the polarising microscope ?

P. T. O.

- (f) Differentiate between idiochromatic and allochromatic minerals.
 - (g) Draw crystal structure of nesosilicate.
 - (h) What is Carlsbad twinning ?
 - (i) Give *two* diagnostic physical properties of orthoclase.
 - (j) Differentiate between cleavage and parting.
2. Write short notes on any *four* of the following :

4×5=20

- (a) Optical properties of augite
 - (b) Clarke and Clarke of concentration
 - (c) Concordant ore bodies
 - (d) Formation of oil pool
 - (e) Building materials
 - (f) Chief ores of iron
 - (g) Symmetry elements and forms of galena
 - (h) Gemstones
3. Answer any **one** of the following questions : 10
- (a) Give a detailed account of usage of minerals in different industries.

- (b) Describe different habits of individual crystals and crystal aggregates found in the minerals with the help of neat well-labelled diagrams. Give examples.
4. (a) Discuss in detail the Indian occurrences of Gondwana coal. Mark the locations on the map of India. 5
- (b) Explain hydrothermal processes of ore formation. 5

Or

- (a) Discuss origin, mode of occurrence and uses of mica minerals. 5
- (b) Explain crystallographic axes, symmetry elements and forms of normal class of orthorhombic system. 5

BGYCT-133

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी.एस.सी.जी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

बी. जी. वाई. सी. टी-133 : क्रिस्टल विज्ञान, खनिज

विज्ञान और आर्थिक भूविज्ञान

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिये गये हैं। जहाँ आवश्यक हो, सुनामांकित आरेख बनाइए।

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

(क) अयस्क निक्षेप क्या होते हैं?

(ख) प्रिज़्म को परिभाषित कीजिए।

- (ग) क्रिस्टल पैरामीटर क्या है?
- (घ) बहुवर्णी परिवेश को परिभाषित कीजिए।
- (ङ) ध्रुवण सूक्ष्मदर्शी में आप पारदर्शी तथा अपारदर्शी खनिजों में कैसे विभेद करेंगे ?
- (च) स्ववर्णी तथा अपरवर्णी खनिजों में विभेद कीजिए।
- (छ) नीसोसिलीकेट की क्रिस्टल संरचना का आरेख बनाइए।
- (ज) कार्ल्सवाद यमलन क्या है?
- (झ) ऑर्थोक्लेज़ के हस्त प्रतिदर्श में दिखने वाले दो पहचान लक्षण लिखिए।
- (ञ) विदलन तथा अवांतरस्तर में अन्तर कीजिए।
2. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 4×5=20
- (क) ऑगाइट के प्रकाशिक गुण
- (ख) क्लार्क एवं क्लार्क का सांद्रण
- (ग) अनुस्तरी अयस्क पिंड
- (घ) तेल कुण्ड का निर्माण

(ड) निर्माण सामग्री

(च) लोहे के मुख्य अयस्क

(छ) गैलेना के सममिति तत्व तथा संरूप

(ज) रत्न

3. निम्नलिखित में से किसी **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए : 10

(क) विभिन्न प्रकार के उद्योगों में उपयोग किये जाने वाले खनिजों की विस्तारपूर्वक विवेचना कीजिए।

(ख) स्वच्छ तथा रेखांकित आरेखों की सहायता से खनिजों में पाये जाने वाले एकल क्रिस्टल तथा क्रिस्टल पुंज के रूपगुण/प्रकृति की उदाहरण सहित विवेचना कीजिए।

4. (क) भारत में गोंडवाना कोयले की उपस्थिति की विस्तारपूर्वक विवेचना कीजिए। उन स्थानों को भारत के मानचित्र पर चिह्नित कीजिए। 5

(ख) अयस्क निर्माण के उष्णजलीय प्रक्रमों को समझाइए। 5

अथवा

(क) अभ्रक खनिजों की उत्पत्ति, उपस्थिति की अवस्था तथा उपयोगों की विवेचना कीजिए। 5

(ख) विषम अक्षीय समुदाय के सामान्य वर्ग के क्रिस्टलीय अक्षों, सममिति तत्वों तथा संरूपों को समझाइए। 5