No. of Printed Pages : 6

BGYCT–133

BACHELOR OF SCIENCE
(GENERAL) (BSCG/BSCM)
Term-End Examination
June, 2025

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* of the following questions : 5×2=10

   (a) What are crystal faces ?

   (b) Define plane of symmetry in crystals.

   (c) Differentiate between streak and colour of minerals.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(d) List the diagnostic physical properties of garnet.

(e) What are the physical properties of calcite ?

(f) Define twinning in crystals.

(g) What is plane polarised light ?

(h) What are syngenetic ore deposits ?

(i) List the exogenous processes of ore formation.

(j) Define wall rock alternation in the context of ore formation.

2. Write short notes on any **four** of the following : 4×5=20

(a) Crystallographic axes

(b) Parts of a crystal

(c) Physical properties of biotite and muscovite

(d) Physical properties of orthoclase and plagioclase

(e) Interference colours

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(f) Polariser and analyser in polarizing microscope

(g) Building materials

(h) Industrial minerals

3. Describe crystallographic axes, symmetry elements and forms of the orthorhombic crystal system. 10

Or

Describe optical properties of quartz, olivine, augite, biotite and hornblende. 10

4. What are rock-forming minerals ? Describe any *four* groups of rock-forming silicate minerals. 10

Or

(a) Discuss the distribution of coal in India. 5

(b) Define ore. Discuss the processes of formation and geographical distribution of iron deposits of India. 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

BGYCT–133

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी.एस.-सी.जी./बी.एस.-सी.एम.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2025

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

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं। जहाँ आवश्यक हो, स्पष्ट नामांकित आरेख बनाइए।*

---

1. निम्नलिखित में से किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए : $5\times2=10$

(क) क्रिस्टल फलक क्या हैं ?

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ख) क्रिस्टल में सममिति तल को परिभाषित कीजिए।

(ग) खनिजों की वर्णरेखा और रंग में अन्तर कीजिए।

(घ) गार्नेट के लाक्षणिक भौतिक गुणों की सूची बनाइए।

(ङ) कैलसाइट के भौतिक गुण क्या हैं ?

(च) क्रिस्टल में यमलन को परिभाषित कीजिए।

(छ) समतल ध्रुवित प्रकाश क्या है ?

(ज) सहजात अयस्क निक्षेप क्या हैं ?

(झ) अयस्क निर्माण की बहिर्जात प्रक्रियाओं की सूची बनाइए।

(ञ) भित्ति शैल परिवर्तन को अयस्क निर्माण के सन्दर्भ में परिभाषित कीजिए।

2. निम्नलिखित में से किन्हीं **चार** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $4 \times 5 = 20$

(क) क्रिस्टलीय अक्ष

(ख) क्रिस्टल के भाग

(ग) बायोटाइट और मस्कोवाइट के भौतिक गुण

(घ) आर्थोक्लेज और प्लेजियोक्लेज के भौतिक गुण

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ङ) व्यतिकरण वर्ण

(च) ध्रुवण सूक्ष्मदर्शी में ध्रुवक और विश्लेषक

(छ) भवन निर्माण सामग्रियाँ

(ज) औद्योगिक खनिज

3. विषमलंबाक्ष समुदाय के क्रिस्टलीय अक्षों, सममिति तत्वों और संरूपों की विस्तार से चर्चा कीजिए। 10

अथवा

क्वार्ट्ज, ऑलीवीन, ऑगाइट, बायोटाइट और हॉर्नब्लैण्ड के प्रकाशिक गुणों का वर्णन कीजिए। 10

4. शैलकर खनिज क्या हैं ? शैलकर सिलिकेट खनिजों के किन्हीं **चार** समूहों का वर्णन कीजिए। 10

अथवा

(क) भारत में कोयले के वितरण पर चर्चा कीजिए। 5

(ख) अयस्क की परिभाषा लिखिए। भारत में लौह-अयस्कों के निर्माण की प्रक्रियाओं और भौगोलिक वितरण का वर्णन कीजिए। 5

× × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com