

Total Pages - 4

UG/2nd Sem/GEOLO/G/19

2019

B.Sc. (General)

2nd Semester Examination

**GEOLOGY**

Paper - DSC 1BT

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates are required to give their answers  
in their own words as far as practicable.*

**Group - A**

1. Answer any *five* questions of the following :  $5 \times 2 = 10$ 
  - (a) What is unit cell?
  - (b) What is crystallographic axis?
  - (c) Write the law of constancy.
  - (d) Define the term mineral.
  - (e) What is streak of a mineral?
  - (f) What is refractive index?
  - (g) Write the name of two anisotropic mineral.

[ Turn Over ]

(h) Write the name of two pleochroic mineral.

### Group - B

2. Answer any *four* questions of the following :

4×5=20

- (a) Write a short note on symmetry elements of a crystal.
- (b) Write two distinguishing physical properties of the following mineral pairs :
- (i) Muscovite and Biotite.
  - (ii) Alkali feldspar and Plagioclase feldspar.
- (c) (i) What is the difference between colour and lustre of a mineral?
- (ii) How do you classify crystal according to their development of crystal faces?
- (d) Write the optical properties of Quartz.
- (e) Classify mineral according to their magnetic property.
- (f) Write down the Moh's scale of hardness.

### Group - C

3. Answer any *one* question of the following : 1×10=10

- (a) Write briefly about crystallographic properties of seven crystal system in a tabular form. 10

(b) i) Write a short note on different types of non metallic lustre with example. 4

ii) Write one characteristic physical property of Quartz, Calcite and Garnet. 6

### বঙ্গানুবাদ

#### বিভাগ - ক

১। যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :  $5 \times 2 = 10$

(ক) Unit Cell বলতে কি বোঝ?

(খ) কেলাস অক্ষ বলতে কি বোঝ?

(গ) Constancy-র সূত্রটি উল্লেখ কর।

(ঘ) Mineral বলতে কি বোঝ?

(ঙ) Mineral এর Streak কাকে বলে?

(চ) প্রতিসরাঙ্কের সংজ্ঞা দাও।

(ছ) দুটি Anisotropic Mineral এর নাম উল্লেখ কর।

(জ) দুটি Pleochroic Mineral এর নাম উল্লেখ কর।

#### বিভাগ - খ

২। যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :  $4 \times 5 = 20$

(ক) কেলাসের সমকৃতি বিভাগ সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

(খ) নিম্নের Mineral জোড়গুলির দুটি করে সনাত্তকারী ধর্মের উল্লেখ কর।

[ Turn Over ]

- (i) Muscovite ও Biotite
- (ii) Alkali feldspar ও Plagioclase feldspar
- (গ) (i) Mineral এর রঙ ও দ্যুতি (lustre) এর পার্থক্য উল্লেখ কর।
- (ii) কেলাসের বহিতলের বৃদ্ধির উপর নির্ভর করে বিভিন্ন বিভাগগুলি উল্লেখ কর।
- (ঘ) Quartz এর মূল আলোকীয় ধর্মগুলি উল্লেখ কর।
- (ঙ) Mineral এর চৌম্বক ধর্মের উপর নির্ভর করে বিভিন্ন বিভাগগুলি উল্লেখ কর।
- (চ) Moh's scale of hardness কি? বর্ণনা দাও।

বিভাগ - গ

৩। যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :  $1 \times 10 = 10$

- (ক) সাতটি মূল কেলাসতন্ত্রের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও, উপযুক্ত তালিকার মাধ্যমে।
- (খ) (i) ধাতব দ্যুতির বিভিন্ন প্রকার সম্পর্কে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
- (ii) Quartz, Calcite এবং Garnet এর একটি করে প্রধান সনাক্তকারী ধর্মের উল্লেখ কর।