

Total number of printed pages-8

1 SEM TDC GEO G 1

2016

(November)

GEOLOGY

(General)

Paper : 101

(General Geology)

Full Marks : 80

Pass Marks : 32 (Backlog)/24 (2014 onwards)

Time : Three hours

**The figures in the margin indicate
full marks for the questions.**

UNIT : 1.1

(Introduction to Geology)

(Marks : 15)

1. শিল কি? ইয়াৰ প্ৰকাৰসমূহ লিখা। 4

What is a Rock and what are its types ?

Contd.

2. পৃথিবীৰ উৎপত্তিৰ সূত্র সমূহ বৰ্ণনা কৰা। 5

Describe the theories regarding the origin of the earth.

OR / অথবা

Describe the geological work done by wind.

বতাহৰ ভূতাত্ত্বিক কাৰ্য্য সমূহ বৰ্ণনা কৰা।

3. তলৰ যি কোনো দুটাৰ ওপৰত চমুকৈ লিখা : $2 \times 2 = 4$

Write short notes on **any two** of the following :

(a) অশ্বখুৰা হ্রদ

Ox-bow lake

(b) মৃত্তিকা পৰিচ্ছেদিকা

Soil-Profile

(c) জ্বালামুখীৰ প্ৰকাৰ

Types of volcanos

OR / অথবা

ভূ-আভ্যন্তৰিণ গঠনৰ ওপৰত লিখা।

4

Describe the internal structure of the earth.

4. শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : 1×2=2

Choose the correct answer :

(a) সৰ্পিল প্ৰকৃতি _____ লগত জড়িত হৈ থাকে।
(নৈ/বতাহ/হিমবাহ)

Meander character is associated with _____ process. (river/wind/glacier)

(b) মেণ্টেলৰ দুটা প্ৰধান মৌল হৈছে _____. (Si, Al/Fe, Mg)

Two important element of the mantle are _____. (Si, Al/Fe, Mg)

UNIT : 1-2

(Crystallography and Mineralogy)

UNIT : 1-2-1

(Crystallography)

(Marks : 25)

5. শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : 1×2=2

Choose the correct answer :

(a) সমমাত্ৰ পদ্ধতিত স্ফটিকীকৃত মণিক সমূহৰ _____
জল কৃষ্টিল অক্ষ থাকে। (2/3/4)

Minerals crystallised in isometric system contains _____ nos. of crystallographic axes. (2/3/4)

(b) কেলছাইট এবিধ সমকাৰক/বিষমকাৰক মণিক।

Calcite is an (isotropic/anisotropic mineral).

6. তলৰ যি কোনো তিনিটাৰ ওপৰত লিখা : $4 \times 3 = 12$

Write on **any three** of the following :

(a) সমমাত্র পদ্ধতিৰ সাধাৰণ শ্ৰেণীৰ প্ৰতিসাম্য

Symmetry elements of the normal class of the Isometric system

(b) মিলাৰ সূচকমালা

Miller indices

(c) যমজ কৃষ্টলাৰ কাৰণ

Twinning of Twin Crystal

(d) ক্ৰিষ্টলৰ অক্ষ

Crystallographic axes

7. যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

Write short notes on **any two** of the following :

(a) অন্তৰাপৃষ্ঠীয় কোণৰ স্থায়িত্ব বা ধ্ৰুৱ বিধি

Law of constancy of interfacial angle

(b) চতুষ্কোণী পদ্ধতিৰ স্বাভাৱিক প্ৰতিসাম্য উপাদান

Symmetry elements of normal class of
Tetragonal system

(c) ক্ৰিষ্টলৰ বৃদ্ধি

Crystal growth.

8. তলৰ যি কোনো তিনিটাৰ বিষয়ে লিখা : $2 \times 3 = 6$

Write briefly on **any three** of the following :

(a) ক্ৰিষ্টলৰ প্ৰকৃতি

Crystal Habit

(b) ষট্ৰকোণী পদ্ধতি

Hexagonal system

(c) অক্ষানুপাত

Axial ratio

(d) ত্ৰৈমাত্ৰিক জালী

Space lattice

UNIT : 1.2.2

(Mineralogy)

(Marks : 25)

9. তলৰ যি কোনো দুটাৰ বিষয়ে লিখা : $3 \times 2 = 6$

Write briefly on **any two** of the following :

- (a) ম'হৰ কঠিনত্বৰ মাপকাঠি
Mohr Scale of hardness
- (b) সমসামৰক আৰু বিষমসামৰক মণিক
Isotropic and Anisotropic mineral
- (c) ব্যতিকৰণ নক্সা
Interference figure

10. তলৰ বিষয়ে লিখা : $4 \times 3 = 12$

Write on the following :

- (a) অলিভিনৰ প্ৰাকৃতিক আৰু প্ৰকাশীয় গুণ সমূহ
Physical and optical properties of Olivine
- (b) সমবৰ্তি অনুবীক্ষণ যন্ত্ৰৰ সহায়ত প্ৰতিসৰণাংক উলিওৱা
বিধি
Procedure for determining refractions
index with the help of microscope

(c) ফেল্ডস্পাৰৰ প্ৰকাশীয় গুণ সমূহ

Optical properties of plagioclase feldspars

11. মণিকৰ প্ৰাকৃতিক গুণ বা ধৰ্ম সমূহ। 5

Describe the physical properties of minerals.

12. তলৰ যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া : $1 \times 2 = 2$

Answer **any two** of the following as directed :

(a) সমান্তৰাল বিলোপন

Parallel extinction

(b) গেলেনাৰ ৰাসায়নিক গঠন হৈছে —

The chemical formula of Galena is —

(i) ZnS

(ii) PbS

(iii) Fe₂O₃

(c) কানাডা বালচমৰ সাপেক্ষিক গুৰুত্ব হৈছে —

The specific gravity of Canada balsam is —

(i) 1.53

(ii) 1.54

(iii) 1.55

(Choose the correct one)

UNIT : 1.3
(Structural Geology)
(Marks : 15)

13. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা : 2x2=4
Write short notes on **any two** of the following :

- (i) চিত্ৰসহ অনুলোম চ্যুতি
Normal fault with sketch
- (ii) চিত্ৰসহ সমনত ভাঁজ
Isoclinal fold with sketch
- (iii) বিষম বিন্যাস
Unconformity

14. চ্যুতি কি? চ্যুতি প্ৰকাৰ সমূহ উল্লেখ কৰা। 1+5=6
What is a fault? Describe the classification of fault.

OR / অথবা

- ভাঁজৰ গঠনমূলক বিভিন্ন অংগ সমূহৰ বিষয়ে লিখা। 6
Write a note on morphological classification of fold.

15. ভাৰতৰ সংৰচনাত্মক অবয়বৰ বিষয়ে লিখা। 5
What are the major structural features of India? Describe elaborately.