

2017

(May)

GEOLOGY

(General)

Course : 201

(Petrology, Economic Geology and
Engineering Geology)

Full Marks : 80

Pass Marks : 32/24

Time : 3 hours

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

UNIT—2.1

(শিলাতত্ত্ব / Petrology)

(Marks : 40)

(আগ্নেয় শিলাতত্ত্ব / Igneous Petrology)

(Marks : 15)

1×2=2

1. খালী ঠাই পূর কৰা :

Fill in the blanks :

(a) পড়িসমূহ হ'ল _____ আগ্নেয় শিল।

Dikes are _____ igneous rock.

(Turn Over)

(2)

- (b) ডায়'বাইট হ'ল এবিধ _____ আগ্নেয় শিল।
Diorite is _____ igneous rock.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :

2x2=4

Write short notes on (any two) :

(a) ছিল.

Sill

(b) বিসংগতিত আগ্নেয় শিল

Discordant igneous rock

(c) মেগমা

Magma

3. অন্তর্ভুক্ত আগ্নেয় শিলৰ গাঠনিসমূহ চমুকৈ লিখা।

Write briefly the textures of plutonic rocks.

অথবা / Or

আগ্নেয় শিলৰ IUGS শ্ৰেণীবিভাজন চমুকৈ লিখা।

Write briefly the IUGS classification of igneous rocks.

4. তলৰ যি কোনো এটা শিলৰ শিলাতত্ত্বীয় টোকা লিখা :

Write petrological note on any one of the following rocks :

(a) পেৰিড'টাইট/Peridotite

(b) বেচল্ট/Basalt

(c) পেগমেটাইট/Pegmatite

P7/479

(3)

(গেদীয় শিলাতত্ত্ব / Sedimentary Petrology)

(Marks : 15)

5. খালী ঠাই পূৰ কৰা :

1x2=2

Fill in the blanks :

(a) বোকাশিল হ'ল এবিধ _____ গেদীয় শিল।

Shales are _____ sedimentary rock.

(b) টো চিহ্নই _____ পানীত সৃষ্টি হোৱা গেদীয় শিল বুজায়।

Ripple marks indicate _____ water deposition of sedimentary rock.

2x2=4

6. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) :

Write short notes on (any two) :

(a) প্ৰবাহ সংস্ৰবণ

Current bedding

(b) সংবলিত সংস্ৰবণ

Convolute bedding

(c) দোলন. টো চিহ্ন

Wave ripple marks

7. গেদীয় শিলৰ শ্ৰেণীবিভাজনবোৰ লিখা।

Write the classification of sedimentary rocks.

অথবা / Or

গেদীয় শিলৰ সংৰচনাসমূহ লিখা।

Write the structures of sedimentary rocks.

(Turn Over)

P7/479

(4)

8. তলৰ যি কোনো এটা শিলৰ শিলাতত্ত্বীয় টোকা লিখা :
Write petrological note on any one of the following rocks :

- (a) পলসূৰা শিল/Silt stone
(b) কঙলোমাৰেট/Conglomerate
(c) টুফযুক্ত বালি শিল/Tuffaceous sandstone

(কপাৰিত শিলাতত্ত্ব / Metamorphic Petrology)

(Marks : 10)

9. তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশ অনুসৰি উত্তৰ দিয়া :
Answer the following as directed : $1 \times 2 = 2$

- (a) তলৰ কোনটো কপাৰিত শিল ?
Which of the following is metamorphic rock?

- (i) কোৱাৰ্টাইট/Quartzite
(ii) গ্ৰেব' /Gabbro
(iii) চূণশিল/Limestone

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

- (b) _____ মাৰ্বলৰ আধাৰ শিল।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

_____ is the parent rock of marble.

(Fill in the blank)

(5)

10. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : $4 \times 2 = 8$

Write short notes on (any two) :

- (a) প্ৰদেশিক কপাৰিত
Regional metamorphism
(b) পূৰ্ণকপাৰিত
Anatexis
(c) কপাৰিত গভীৰতামণ্ডল
Depth zones of metamorphism

UNIT—2.2

(অৰ্থনৈতিক ভূবিজ্ঞান / Economic Geology)

(Marks : 20)

1. তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশ অনুসৰি উত্তৰ দিয়া : $1 \times 2 = 2$

Answer the following as directed :

- (a) অসমৰ কয়লা আৰু পেট্ৰ'লিয়াম পোৱা ভূতাত্ত্বিক যুগটোৰ নাম লিখা।

Write the name of the geological period where coal and petroleum is found in Assam.

- (b) বক্সাইট _____ ধাতুৰ আকৰ। (খালী ঠাই পূৰ কৰা)

Bauxite is ore of _____ metal.

(Fill in the blank)

(6)

12. তলৰ যি কোনো দুটাৰ অৱস্থান, উৎপত্তি আৰু ভাৰতবৰ্ষত ইয়াৰ বিস্তৃতিৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা : $5 \times 2 = 10$

Write short notes on any *two* of the occurrence, origin and distribution in India of the following :

- (a) ছিলিমেনাইট/Sillimanite
- (b) তামৰ নিক্ষেপ/Copper deposit
- (c) চূণশিল/Limestone
- (d) সীহৰ নিক্ষেপ/Lead deposit

13. তলৰ যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া : $4 \times 2 = 8$
- Answer any *two* of the following :

- (a) চীনামাটি শিল্প আৰু লো উদ্যোগত ব্যৱহাৰ হোৱা কেচা সামগ্ৰীবোৰৰ নাম লিখা।

Write the names of raw materials used in ceramics and iron industries.

- (b) চমু টোকা লিখা :
Write short notes on :
আকৰ ; ধাতুশাল ; টেনৰ
Ore; Gangue; Tenor

- (c) মণিক নিক্ষেপ গঠনৰ প্ৰক্ৰিয়াসমূহ চমুকৈ লিখা।
Write briefly the various processes of formation of mineral deposits.

P7/479

(Continued)

(7)

UNIT—2.3

(অভিযান্ত্ৰিক ভূবিদ্যা / Engineering Geology)

(Marks : 20)

14. তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া : $6 \times 2 = 12$

Answer the following :

- (a) বাজপথ নিৰ্মাণৰ স্থান নিৰ্ণয়ৰ বাবে প্ৰয়োজন হোৱা ভূতাত্ত্বিক দিশসমূহ আলোচনা কৰা।

Discuss the geological considerations for selection of sites for highway construction.

- (b) পাহাৰীয়া অঞ্চলত বাধাৰ স্থান নিৰূপণত প্ৰয়োজন হোৱা ভূতাত্ত্বিক দিশসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Describe the geological considerations for selection of dam sites in mountainous region.

15. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- Write short notes on any *two* of the following :

- (a) কংক্ৰিট বাধা
Concrete dam
- (b) বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ দলং
Types of bridge

- (c) মাধ্যাকৰ্ষণ বাধা
Gravity dam

- (d) শিলৰ অভিযান্ত্ৰিক ধৰ্মসমূহ
Engineering properties of rocks

(Turn Over)

P7/479

16. তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশ অনুসৰি উত্তৰ দিয়া :

1×3=3

Answer the following as directed :

- (a) বান্ধৰ আশয়টোৰ পৰা অতিৰিক্ত পানী ওলাই যোৱা পথক _____ বোলা হয়।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

The route through which the additional water is drained from the reservoir is known as _____.

(Fill in the blank)

- (b) শিলাস্তৰৰ নতিলম্বৰ দিশত সুৰঙ্গ নিৰ্মাণ কৰা সুৰক্ষিত/অসুৰক্ষিত।

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা)

Tunnels constructed along strike of the bed are safe/unsafe.

(Choose the correct answer)

- (c) মাধ্যাকৰ্ষণ বান্ধৰ ক্ষেত্ৰত বান্ধৰ প্ৰস্থ ইয়াৰ উচ্চতাতকৈ কম হয়।

(সচা নে মিছা লিখা)

In case of gravity dam, the width of dam is less than the height of the dam.

(Write True or False)
