

Total No. of Printed Pages—8

2 SEM TDC GEO G 1

2 0 1 9

(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. খালী ঠাই পূৰ কৰা :

1×2=2

Fill in the blanks :

(a) ডাইকবোৰ _____ আগ্নেয় শিল।

Dykes are _____ igneous rocks.

(2)

(b) পেগমেটাইট এবিধ _____ আগ্নেয় শিল।

Pegmatite is a/an _____ igneous rock.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : 2×2=4

Write short notes on (any two) :

(a) মেগমাৰ গঠন

Composition of magma

(b) ফেকোলিথ

Phacolith

(c) সুসংগত আগ্নেয় শিল

Concordant igneous rocks

3. আগ্নেয় শিলৰ গাঁথনিৰ বিষয়ে লিখা।

7

Write about the textures of igneous rocks.

অথবা / Or

আগ্নেয় শিলৰ আংশিক-বাসায়নিক শ্ৰেণী বিভাজনৰ বিষয়ে লিখা।

Write about the quasi-chemical classification of igneous rocks.

4. তলৰ যি কোনো এটাৰ শিলাতত্ত্বীয় টোকা লিখা :

2

Write a petrological note on any one of the following :

(a) গ্ৰনাইট / Granite

(b) বেচল্ট / Basalt

(c) ড'লেৰাইট / Dolerite

(3)

(গেদীয় শিলাতত্ত্ব / **Sedimentary Petrology**)

(Marks : 15)

5. খালী ঠাই পূৰ কৰা : 1×2=2

Fill in the blanks :

(a) আৰ্কোচত _____ আৰু _____ থাকে।

Arkose contains _____ and _____.

(b) টো চিহ্ন _____ সৃষ্টি হোৱা গেদীয় শিল বুজায়।

Ripple marks indicate _____ deposition
of sedimentary rocks.

6. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : 2×2=4

Write short notes on (any two) :

(a) প্ৰবাহ সংস্ৰবণ

Current bedding

(b) গ্ৰভ কাষ্ট

Groove cast

(c) টো চিহ্ন

Ripple marks

7. সংঘটিত গেদীয় শিলৰ শ্ৰেণীবিভাজনবোৰ চমুকৈ লিখা। 7

Write in brief the mineralogical classification
of clastic sedimentary rocks.

অথবা / Or

গেদীয় শিলৰ গেদ অৱক্ষেপনৰ পৰিবেশৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

Write in brief about the depositional environment of sedimentary rocks.

8. তলৰ যি কোনো এটাৰ শিলাতত্ত্বীয় টোকা লিখা : 2
Write a petrological note on any one of the following :

(a) গ্ৰেবেক / Greywacke

(b) আৰেনাইট / Arenite

(c) চূণশিল / Limestone

(ৰূপান্তৰিত শিলাতত্ত্ব / Metamorphic Petrology)

(Marks : 10)

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

(a) তলৰ কোনটো ৰূপান্তৰিত শিল ?

Which of the following is a metamorphic rock?

(i) এন'ৰথোছাইট / Anorthosite

(ii) কোৱাৰ্ট্‌ছাইট / Quartzite

(iii) গ্ৰেন'ডায়োৰাইট / Granodiorite

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা)

(Choose the correct one)

(5)

(b) বালি শিলৰ তাপজ সংস্পৰ্শ বা প্ৰাদেশিক ৰূপান্তৰৰ ফলত কোৱাৰ্ট্‌চাইট সৃষ্টি হয়।

(শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)

Quartzites are formed due to contact or regional metamorphism of sandstones.

(Write True or False)

10. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : 4×2=8

Write short notes on (any two) :

(a) ৰেট্ৰোগ্ৰেড ৰূপান্তৰ

Retrograde metamorphism

(b) ৰূপান্তৰিত সংলক্ষণী

Metamorphic facies

(c) ৰূপান্তৰৰ মাত্ৰা

Metamorphic grades

UNIT—2.2

(অৰ্থনৈতিক ভূবিজ্ঞান / Economic Geology)

(Marks : 20)

11. তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশ অনুযায়ী উত্তৰ দিয়া : 1×2=2

Answer the following as directed :

(a) উজনি অসমৰ পেট্ৰ'লিয়াম পোৱা ভূতাত্ত্বিক স্তৰটোৰ নাম লিখা।

In which rock horizon petroleum is found in Upper Assam?

(b) হেমেটাইট এবিধ _____ ধাতুৰ আকৰ।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

Hematite is an ore of _____ metal.

(Fill in the blank)

12. তলত উল্লেখ কৰা যি কোনো দুটা আকৰৰ উৎপত্তি, অৱস্থান আৰু ভাৰতত ইয়াৰ বিস্তৃতিৰ বিষয়ে চমু টোকা লিখা : $5 \times 2 = 10$

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

(a) তামৰ আকৰ (কপাৰ) / Copper

(b) মেংগানিজ আকৰ / Manganese

(c) ইউৰেনিয়াম আকৰ / Uranium

13. তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া : $4 \times 2 = 8$

Answer any *two* of the following questions :

(a) চিৰামিক আৰু চিমেণ্ট উদ্যোগত ব্যৱহৃত হোৱা আৱশ্যকীয় কেঁচ সামগ্ৰীবোৰৰ বিষয়ে লিখা।

Write about the essential raw materials used in ceramic and cement industries.

(b) কেভিটি ফিলিংৰ নিষ্ক্ৰেপৰ বিষয়ে এটা টোকা লিখা।

Write a note on cavity filling deposits.

(c) মৰাণ তৈলক্ষেত্ৰৰ বিষয়ে এটা চমু টোকা লিখা।

Write a short note on Moran Oil Field.

(7)

UNIT—2.3

(অভিযান্ত্ৰিক ভূবিদ্যা / Engineering Geology)

(Marks : 20)

14. তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া : 6×2=12
Answer the following :

(a) বান্ধ নিৰ্মাণৰ স্থান নিৰ্ণয়ৰ বাবে ভূতাত্ত্বিক বিচাৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Describe the geological consideration for selection of dam site.

(b) ভাঁজ অঞ্চলত সুবংগ নিৰ্মাণৰ স্থান নিৰ্ণয়ৰ বাবে উপযুক্ত অৱস্থানসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Describe the geological conditions for selection of site for construction of tunnel in a folded area.

15. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : 2½×2=5
Write short notes on (any two) :

(a) নদীবান্ধ আৰু ইয়াৰ ব্যৱহাৰ
Dam and its uses

(b) সৰঞ্জাত আৰু প্ৰৱেশ্যতা
Porosity and permeability

(c) সংকুচিত ক্ষমতা
Compressive strength

(8)

16. নিৰ্দেশ অনুসৰি তলত দিয়াবিলাকৰ উত্তৰ দিয়া : 1×3=3

Answer the following as directed :

(a) বালিশিল / ডলেৰাইটৰ ক্ৰাশিং শক্তি বেছি।

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা)

Sandstone / Dolerite has the higher crushing strength.

(Choose the correct one)

(b) আবাহ পথ নদীবান্ধ / সুবংগত থাকে।

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা)

Spillway is present in dam / tunnel.

(Choose the correct one)

(c) জলভাণ্ডাৰৰ দ্বাৰা আৰোপিত ভূকম্পন তলত দিয়াসমূহৰ কোনটোৰ কাৰক ?

Reservoir induced seismicity is responsible for damage of

(i) নদীবান্ধ / dam

(ii) সুবংগ / tunnel

(iii) (i) আৰু (ii) দুয়োটা / Both (i) and (ii)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা)

(Choose the correct one)
