

Total No. of Printed Pages—9

2 SEM TDC GEO G 1

2016

(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. তলত দিয়াবিলাকৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ কৰা : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$

Answer the following as directed :

(a) গ্ৰেনাইট এবিধ _____ আগ্নেয় শিল।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

Granite is a _____ igneous rock.

(Fill in the blank)

(Turn Over)

(2)

(b) বেচস্ট শিলৰ বৰণ সূচক _____.
(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

Colour index of basalt is _____.
(Fill in the blank)

(c) পেগমেটাইট এবিধ বহিৰ্ভেদী আগ্নেয় শিল।
(শুদ্ধ / অশুদ্ধ লিখা)

Pegmatite is an extrusive igneous rock.
(Write True / False)

(d) ছিলবিলাক _____ আগ্নেয় শিল।
(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

Sills are _____ igneous rock.
(Fill in the blank)

2. তলত দিয়াবিলাকৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা : 2×2
Write short notes on any two of the following :

(a) পট্টি
Dyke

(b) বাৰেনৰ বিক্ৰিয়া শ্ৰেণী
Bowen's reaction series

(c) বেথ'লিথ
Batholith

(3)

39

3. আগ্নেয় শিলৰ গ্ৰন্থনসমূহৰ বিষয়ে লিখা। 7
Write on the textuers of igneous rocks.

অথবা / Or

আগ্নেয় শিলৰ শ্ৰেণীবিভাজনবিলাক লিখা। 7
Write the classification of igneous rocks.

4. তলৰ যি কোনো এটা শিলৰ শিলাতত্ত্বীয় টোকা লিখা : 2
Write the petrological note on any one of the following :

(a) গ্ৰেনাইট
Granite

(b) গেব্র'
Gabbro

(c) ৰায়'লাইট
Rhyolite

(গেদীয় শিলাতত্ত্ব / Sedimentary Petrology)

(Marks : 15)

5. খালী ঠাই পূৰ কৰা / শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$
Fill in the blanks / Choose the correct answer :

(a) সংকোণাশ্মবিলাক _____ গেদীয় শিল।
Breccias are _____ sedimentary rock.

(4)

- (b) প্রবাহ স্তৰায়নে _____ পানীত সৃষ্টি হোৱা শিল বুজায়।
Current beddings indicate _____ water deposition.
- (c) কংগ্লোমেৰেট এবিধ সংঘটিত / অসংঘটিত গেদীয় শিল।
Conglomerate is a clastic / non-clastic sedimentary rock.
- (d) এৰলিয়ান প্রবাহ স্তৰায়নসমূহ _____ প্রবাহৰ ফলত সৃষ্টি হয়।
Aeolian current beddings are formed by the current of _____.

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

- (a) ক্ৰমায়িত স্তৰায়ন / Graded bedding
(b) ঢৌ চিহ্ন / Ripple marks
(c) বোকা বিদৰ / Mud cracks

7. গেদীয় শিলৰ গ্ৰন্থনসমূহ বৰ্ণনা কৰা।
Describe the textures of sedimentary rocks.
অথবা / Or

গেদীয় শিল সৃষ্টিৰ প্ৰক্ৰিয়াসমূহ লিখা।
Write the processes of formation of sedimentary rocks.

P16/426

(5)

8. তলৰ যি কোনো এটাৰ শিলাতত্ত্বীয় টোকা লিখা : 2
Write the petrological note on any one of the following :
(a) চূণশিল / Limestone
(b) বোকাশিল / Shale
(c) বালিশিল / Sandstone

(কপালবিত শিলাতত্ত্ব / Metamorphic Petrology)

(Marks : 10)

9. খালী ঠাই পূৰ কৰা / শুদ্ধ উত্তৰ বাচি উলিওৱা : $\frac{1}{2} \times 4 = 2$
Fill in the blanks / Choose the correct answer :

- (a) ক্ল'ৰাইট মণিকে _____ গ্ৰেডৰ কপালৰ সূচায়।
Chlorite mineral indicates _____ grade metamorphism.
- (b) চূণশিলৰ তাপজ কপালৰ ফলত কোৱাৰ্টাইট / মাৰ্বল সৃষ্টি হয়।
Limestone transform to quartzite / marble due to thermal metamorphism.
- (c) _____ কোৱাৰ্টাইটৰ আধাৰ শিল।
_____ is the parent rock of quartzite.
- (d) ৰায়'লাইট / নাইছ / বোকাশিল এবিধ কপালবিত শিল।
Rhyolite / Gneiss / Shale is a metamorphic rock.

P16/426

(Turn Over)

10. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা :
Write short notes on any two of the following :

4×2=

- (a) ৰূপান্তৰৰ অনুকৰ্তা
Agents of metamorphism
- (b) ৰূপান্তৰৰ প্ৰকাৰ
Types of metamorphism
- (c) ৰূপান্তৰৰ শিলামণ্ডল
Zones of metamorphism

UNIT—2.2

(অৰ্থনৈতিক ভূবিজ্ঞান / **Economic Geology**)

(Marks : 20)

11. খালী ঠাই পূৰ কৰা :
Fill in the blanks :

1×2=

- (a) হেমটাইট _____ ধাতুৰ আকৰ।
Hematite is an ore of _____.
- (b) খাৰুৱা তেলক _____ বোলা হয়।
Crude oil is also called _____.

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

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

- (a) কয়লা
Coal
- (b) পেট্ৰ'লিয়াম
Petroleum
- (c) বক্সাইট
Bauxite

13. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা :
4×2=8
- Write short notes on any two of the following :

- (a) আকৰ আৰু ধাতুমল
Ore and gangue mineral
- (b) চিমেন্ট উদ্যোগত ব্যৱহাৰ কৰা অৰ্থনৈতিক মণিক
Economic minerals used in cement industry
- (c) শ্ৰোঁত নিষ্ক্ষেপ
Placer deposit

UNIT—2.3

(অভিযান্ত্রিক ভূবিদ্যা / Engineering Geology)

(Marks : 20)

14. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু উত্তৰ লিখা :

6×2=12

Write short answers on any two of the following :

- (a) সুৰঙ্গৰ ব্যৱহাৰসমূহ লিখা। সুৰঙ্গৰ স্থান নিকপণত প্ৰয়োজন হোৱা ভূতাত্ত্বিক দিশসমূহ আলোচনা কৰা।
Write the purpose of tunnels. Discuss the geological consideration for selection of sites for tunnel construction.

- (b) বান্ধৰ স্থান নিকপণত প্ৰয়োজন হোৱা ভূতাত্ত্বিক দিশসমূহ লিখা।
Write the geological factors considered for selection of a dam site.

- (c) বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ দলংসমূহ কি কি, লিখা। দলং নিৰ্মাণৰ কাৰণে প্ৰয়োজন হোৱা ভূতাত্ত্বিক দিশসমূহ বৰ্ণনা কৰা।
What are the different types of bridges? Describe the geological considerations for the construction of bridges.

15. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা :

2½×2=5

Write short notes on any two of the following :

- (a) অভিযান্ত্রিক ভূবিজ্ঞানৰ পৰিসৰ
Scope of engineering geology

P16/426

(Continued)

- (b) টো আৰু হিল
Toe and heel

- (c) এবিউটমেন্ট
Abutment

- (d) ধেনুভিৰীয়া বান্ধ
Arch dam

16. খালী ঠাই পূৰ কৰা / শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা : 1×3=3

Fill in the blanks / Choose the correct answer :

- (a) নদীৰ যি অংশত ইয়াৰ প্ৰস্থচ্ছেদ _____ তেনে অংশত বান্ধ নিৰ্মাণ কৰা হয়।
Dams are constructed where the river channel is _____.

- (b) চূতিৰ উৰ্ধ্বতলত বান্ধ নিৰ্মাণ সুৰক্ষিত / অসুৰক্ষিত।
Hanging wall blocks is safe/unsafe for construction of a dam.

- (c) কঠিন শিলত সুৰঙ্গ নিৰ্মাণৰ ক্ষেত্ৰত liningৰ ব্যয় কম/বেছি হয়।
In case of tunnel when the rocks are hard the cost of lining is low/high.

P16—500/426

2 SEM TDC GEO G 1