

Total No. of Printed Pages—4

**3 SEM FYUGP MINGEO3**

**2024**

( December )

**GEOLOGY**

( Minor )

Paper : MINGEO3

( **Fundamentals of Petrology** )

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

**UNIT—I**

( Marks : 15 )

1. তলৰ যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ সৰু উত্তৰ লিখা :  $1 \times 3 = 3$

Answer any *three* of the following questions  
in short :

(a) যেথা বুলিলে তুমি কি বুজা ?

What do you mean by magma?

(b) যেথাৰ প্ৰভেদ কি ?

What is magmatic differentiation?

(c) আগ্নেয় শিল বুলিলে কি বুজা ?

What is igneous rocks?

(d) লাভা বুলিলে কি বুজা ?

What do you mean by lava?



2. মেখা আৰু লাভাৰ ভৌত আৰু ৰাসায়নিক গুণবোৰ বৰ্ণনা কৰা। 3

Describe the physical and chemical properties of magma and lava.

3. তলৰ যি কোনো দুটাৰ চমু টোকা লিখা :  $3 \times 2 = 6$

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

- (a) আগ্নেয় শিলৰ IUGS শ্ৰেণীবিভাজন

IUGS classification of igneous rocks

- (b) গ্ৰেনাইট

Granite

- (c) আগ্নেয় শিলৰ গঠন আৰু সংহতি

Texture and structure of igneous rocks

4. লাভাৰ প্ৰবাহৰ কিছুমান ধৰণ কি ? 3

What are the types of lava flow?

## UNIT—II

( Marks : 15 )

5. অৱক্ষেপৰ উৎস আৰু ই বতৰৰ পৰিৱৰ্তন, ক্ষয় আৰু পৰিবহণ প্ৰক্ৰিয়াৰ সৈতে কিদৰে সম্পৰ্কিত, বুজাই লিখা।  $2+2=4$

Explain the origin of sediment and its relationship with weathering, erosion and transportation processes.

6. ডায়াজেনেছিছ আৰু শিলায়নৰ প্ৰক্ৰিয়া চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।  $2+2=4$

Describe, in brief, about diagenesis and lithification process.



7. অৱক্ষেপণ শিলত কিদৰে শিলৰ গঠন আৰু সংহতি অৱক্ষেপণ পৰিৱেশৰ সৈতে সম্পৰ্কিত? 2+2=4

How are textures and structures co-related to depositional conditions in sedimentary rocks?

8. তলৰ যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ চমু উত্তৰ লিখা : 1×3=3

Answer any *three* of the following questions in short :

- (a) অৱক্ষেপণ পৰিৱেশ বুলিলে কি বুজা?  
What do you mean by sedimentary environment?
- (b) অৱক্ষেপণ শিলৰ শ্ৰেণীবিভাজন কৰা।  
Classify the sedimentary rocks.
- (c) ক্লাষ্টিক আৰু নন-ক্লাষ্টিক অৱক্ষেপণ শিলৰ সংজ্ঞা দিয়া।  
Define clastic and non-clastic sedimentary rocks.
- (d) অৱক্ষেপণ ফেছিছৰ সংজ্ঞা লিখা।  
Define sedimentary facies.

UNIT—III

( Marks : 15 )

9. পৰিৱৰ্তন শিল কি? ইয়াৰ নিয়ন্ত্ৰণকাৰী কাৰকসমূহ বৰ্ণনা কৰা। 1+2=3  
What is metamorphism? Describe its controlling factors.



অথবা / Or

উপযুক্ত উদাহরণসহ পৰিৱৰ্তন শিলৰ ধৰণবোৰ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

Describe briefly the types of metamorphism with examples.

10. পৰিৱৰ্তন শিলৰ গঠন আৰু সংহতি বৰ্ণনা কৰা। 3

Elaborate the texture and structure of metamorphic rocks.

11. পৰিৱৰ্তন শিলৰ শ্ৰেণীবিভাজন এখন চিত্ৰসহ বৰ্ণনা কৰা। 3

Describe the classification of metamorphic rocks with a diagram.

12. তলৰ যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ চমু উত্তৰ লিখা :  $3 \times 2 = 6$

Answer any *two* of the following questions in short :

- (a) পৰিৱৰ্তন ফেছিছৰ ধাৰণা বৰ্ণনা কৰা।

Describe the concept of metamorphic facies.

- (b) সূচক খনিজ, পৰিৱৰ্তন অঞ্চল আৰু আইছোগ্ৰেডৰ অৰ্থ কি ?

What is index mineral, metamorphic zone and isograd?

- (c) বিপৰীতমুখী পৰিৱৰ্তন বুলিলে কি বুজাই ?

What is retrograde metamorphism?

★★★