

FYUGP/GU Examination, 2023
B.A. 1st Semester
Subject : Earth Sciences
Understanding Physical Formation of Earth (MDC)
Paper-MDC-1

Full marks : 45

Time : 2 hrs.

1. Answer the following questions :

5×1=5

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া :

a) Give one example of land form?

Land form (ভূমিৰ গঠনৰ) এটা উদাহৰণ দিয়া।

b) What is the primary composition of the outer core in the geosphere?

Geosphere ৰ প্ৰাথমিক গঠন কি ?

c) What is the most abundant element in all minerals?

খনিজ পদাৰ্থবোৰৰ ভিতৰত আটাইতকৈ বেছিকৈ পোৱা মৌলটো কি ?

d) Which mineral on the Mohs Hardness Scale has a rating of 100?

কোনটো খনিজ পদাৰ্থৰ কঠিনতাৰ জোখত সূচাংক 100।

e) What is the percentage of nitrogen in the atmosphere?

বায়ুমণ্ডলত নাইট্ৰ'জেনৰ পৰিমাণ শতাংশ হিচাপত কিমান ?

2. Answer any five questions from the following :

2×5=10

তলত দিয়া যিকোনো পাঁচটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

a) Explain the role of the ozone layer in the stratosphere and its significance for life on Earth.

ওজন স্তৰৰ ভূমিকা আৰু পৃথিৱীৰ জীৱৰ ওপৰত ইয়াৰ আৱশ্যকতা সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা।

Contd.

- b) Describe the characteristics of the hydrosphere's Twilight Zone, including its depth range and the adaptations of organisms found there.

হাইড্র'স্ফি়েৰৰ "Twilight Zone" ৰ চৰিত্ৰ আৰু ইয়াত থকা জীৱৰ অভিযোজন সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা।

- c) What is the primary composition of the continental crust?
Continental crust ৰ প্ৰাথমিক গঠন সম্পৰ্কে লিখা।

- d) Differentiate cleavage and fracture in minerals.
খনিজ পদাৰ্থৰ "cleavage" আৰু "fracture" ৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

- e) Explain the difference between endogenic and exogenic forces, providing examples of each.

Endogenic আৰু Exogenic বলৰ মাজত পাৰ্থক্য লিখা আৰু প্ৰত্যেকটোৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

- f) Describe the consequences of geological events such as earthquakes and volcanic eruptions.

ভূমিকম্প আৰু আগ্নেয়গিৰি উদগিৰণ সম্পৰ্কে তথা ইয়াৰ ফলত হোৱা বিভিন্ন পৰিঘটনাৰ বৰ্ণনা কৰা।

- g) Define the term "plateau" and provide an example of a plateau.

মালভূমিৰ সংজ্ঞা লিখা আৰু ইয়াৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

- h) Briefly explain how rivers contribute to the development of landforms.

ভূমিৰ গঠনত নদীৰ ভূমিকা সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা।

- i) What is the primary factor determining the distribution of earthquakes and volcanic eruptions on Earth? (Unit-4)

ভূমিকম্প আৰু আগ্নেয়গিৰি উদগিৰণৰ লগত জড়িত কাৰকসমূহ আৰু ইয়াৰ অৱস্থান সম্পৰ্কে লিখা।

j) Define plain with example.

‘সমতলৰ’ সংজ্ঞা দিয়া উদাহৰণৰ সৈতে।

3. Answer any four from the following questions : 5×4=20

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ যিকোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

a) Discuss the layers of Earth's atmosphere from the troposphere to the exosphere, highlighting the unique characteristics of each layer and its contributions to the planet's dynamic processes.

বায়ুমণ্ডলৰ স্তৰসমূহৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা আৰু প্ৰত্যেকটো স্তৰৰ বিশেষ চৰিত্ৰসমূহ আলোচনা কৰা।

b) Explain the concept of symbiosis in the biosphere, providing examples of mutualism, commensalism and parasitism.

জীৱমণ্ডলৰ সহজীৱিতা সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা আৰু প্ৰত্যেকৰে একোটাকৈ উদাহৰণ দিয়া।

c) Discuss four key properties used to characterize minerals, including chemical composition, crystal structure, hardness and luster. Provide examples for each property.

খনিজ পদাৰ্থৰ চাৰিটা প্ৰধান বৈশিষ্ট আৰু চৰিত্ৰ উদাহৰণৰ সৈতে লিখা।

d) Explain about igneous rocks, citing examples for each type and highlighting their distinct features.

আগ্নেয়শিলৰ নিৰ্দিষ্ট চৰিত্ৰসমূহ উদাহৰণৰ সৈতে বৰ্ণনা কৰা।

e) Provide a comprehensive overview of the properties used to characterize minerals, emphasizing their role in mineral identification.

Contd.

খনিজ পদার্থৰ চিনাক্ত কৰণৰ কাৰণে আৱশ্যকীয় বৈশিষ্ট আৰু চৰিত্ৰসমূহৰ বিষয়ে লিখা।

f) Discuss the classification of landforms based on form and origin, providing examples of structural, depositional and erosional landforms.

গঠন আৰু উৎপত্তিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি ভূমিৰ গঠনৰ শ্ৰেণী বিভাজন সম্পৰ্কে লিখা আৰু structural, depositional আৰু erosional ভূমি গঠনৰ উদাহৰণ দিয়া।

g) Explain the process and consequences of both endogenic and exogenic forces in shaping the Earth's landforms.

পৃথিৱীৰ ভূমিৰ গঠনত endogenic আৰু exogenic বলৰ প্ৰক্ৰিয়া আৰু ভূমিকা সম্পৰ্কে লিখা।

h) Provide an in-depth overview of the geosphere, detailing the layers from the crust to the inner core.

Crust ৰ পৰা inner core লৈকে geosphere ৰ বিয়দ বৰ্ণনা কৰা।

4. Answer any one questions from the following : $1 \times 10 = 10$

যিকোনো এটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

a) Discuss the characteristics of each layer and their roles in shaping the planet's geological processes.

ভূস্তৰৰ গঠনত প্ৰতিটো স্তৰৰ চৰিত্ৰ আৰু ভূমিকা সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

b) Write about the interconnectedness of the Earth's components in the biosphere, emphasizing the relationships between the atmosphere, hydrosphere, and lithosphere.

Discuss the functions of the biosphere and its significance for maintaining life on Earth.

বায়ুমণ্ডল, জলমণ্ডল আৰু স্থলমণ্ডলৰ মাজৰ আন্তৰ্ভৰণশীলতা সম্পৰ্কে

তথা ইয়াৰ চৰিত্ৰবোৰ উল্লেখ কৰা। জীৱমণ্ডলৰ কাৰ্য্য আৰু বৈশিষ্ট্য সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

- c) Explain the process of rock formation and the three major types of rocks– igneous, sedimentary, and metamorphic. Provide an example for each type and briefly describe its characteristics.

শিলৰ গঠন সম্পৰ্কে লিখা আৰু প্ৰতিটো প্ৰকাৰৰ শিলৰ বিষয়ে উদাহৰণসহ চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা।

- d) Explain the condition that keeps the inner core solid despite its high temperatures.

উচ্চ উষ্ণতা সত্ত্বেও inner core গোটো অৱস্থাত থাকে ইয়াৰ কাৰণ সমূহৰ বিশ্লেষণ কৰা।

