

B.Sc. 5th Semester (Honours) Examination, 2023-24

GEOGRAPHY

Course ID : 51916 Course Code : SH-GEO-503/DSE-1

Course Title : Hydrology and Oceanography

Time : 2 Hours

Full Marks : 40

*The figures in the right margin indicate marks.
Candidates are required to answer in their own
words as far as practicable.*

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের মান নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।

SECTION-A

1. Answer *any five* questions selecting at least **one** but not more than **two** from each unit: $5 \times 2 = 10$
প্রতিট একক থেকে কমপক্ষে একটি কিন্তু অনধিক দুটি প্রশ্নের উত্তরসহ মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

UNIT-I

(Hydrology)

- a) Define specific yield.
নির্দিষ্ট ধারণক্ষমতা বলতে কি বোঝ?
- b) Differentiate between porosity and permeability.
ছিদ্রতা ও প্রবেশযোগ্যতার পার্থক্য লেখ।
- c) What do you mean by abstraction loss?
বিমূর্ততা ক্ষতি বলতে কি বোঝ?

[Turn Over]

UNIT-II
(Oceanography)

- d) What is abyssal plain?
অতল সমতল কি?
- e) What do you understand by Thermocline?
Thermocline কি?
- f) Define Isohaline.
সমলবনতা রেখা কি?

UNIT-III
(Ocean Resources and Sea Level Change)

- g) What is Reef flat?
Reef সমতল কি?
- h) What do you mean by Surf?
Surf বলতে কি বোঝ?
- i) How does Spring Tide differ from Neap Tide?
Spring Tide এবং Neap Tide এর পার্থক্য লেখ।

SECTION-B

2. Answer *any five* questions taking at least **one** but not more than **two** from each unit: 5×4=20
প্রতিটি একক থেকে কমপক্ষে একটি কিন্তু অনধিক দুটি প্রশ্নের উত্তরসহ মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

UNIT-I
(Hydrology)

- a) Differentiate between confined and unconfined aquifers.

Confined and Unconfined Aquifers-এর পার্থক্য লেখ।

- b) Mention the salient features of basin water budgeting.

Basin Water Budgeting এর মূল বিষয়বস্তুটি লেখ।

- c) List out the methods of artificial groundwater recharge.

ভৌমজলের রিচার্জের কৃত্রিম পদ্ধতিগুলি লেখ।

UNIT-II

(Oceanography)

- d) Mention the causes of Continental shelf formation.

মহীসোপানের উদ্ভবের কারণগুলি লেখ।

- e) Write the importance and sources of oceanic salts.

সামুদ্রিক লবণের প্রধান উৎসগুলি কি কি?

- f) How does local weather affect the horizontal distribution of ocean surface temperature?

সমুদ্র পৃষ্ঠের উষ্ণতার অনুভূমিক বিতরণে স্থানীয় আবহাওয়া কিরূপ প্রভাব ফেলে?

UNIT-III

(Ocean Resources and Sea Level Change)

- g) Briefly discuss the processes of barrier reef formation.

Barrier reef তৈরীর পদ্ধতিগুলো লেখ।

h) Differentiate between plunging and spilling breakers.

Plunging ও Spilling তরঙ্গের পার্থক্য নির্দেশ করো।

i) How does isostatic sea level change differ from eustatic sea level change?

Isostatic ও Eustatic সমুদ্রতল পরিবর্তনের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ কর।

SECTION-C

Answer *any one* question. $1 \times 10 = 10$

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

3. Discuss the various factors which affect infiltration with special reference to soil vegetation complex.
মৃত্তিকা উদ্ভিদ অঞ্চলের সাপেক্ষে অনুস্রবণ হারের উপর প্রভাবকারী নিয়ামকগুলির আলোচনা করো।

4. Describe the salient relief features of the Pacific Ocean.
প্রশান্ত মহাসাগরের তলদেশের ভূ-প্রকৃতির প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা কর।

5. Briefly discuss the Progressive wave theory of tide formation.

জোয়ার-ভাটা সৃষ্টিতে ক্রমঅগ্রসরমান তরঙ্গ তত্ত্বের বর্ণনা দাও।