

B.Sc. Semester-III Examination, 2022-23**GEOGRAPHY [Honours]**

Course ID : 31911

Course Code : SH/GEO/301/C-5

Course Title : Climatology

Time : 2 Hours

Full Marks : 40

*The figures in the right-hand margin indicate marks.**Candidates are required to give their answers 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 in all, selecting at least one but not more than two from each Unit:

$$2 \times 5 = 10$$

প্রতিটি একক থেকে কমপক্ষে একটি কিন্তু অনধিক দুটি প্রশ্নের উত্তরসহ মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

UNIT-I**(Structure and Composition of Atmosphere)**

- a) Mention the significance of stratosphere in atmosphere.

বায়ুমণ্ডলে স্ট্র্যাটোস্ফিয়ারের গুরুত্ব উল্লেখ কর।

- b) Differentiate between lower and upper atmosphere.

নিম্ন এবং উচ্চ বায়ুমণ্ডল স্তরের মধ্যে পার্থক্য লেখ।

- c) What is Van Allen Radiation belt?

ভ্যান এলেন রেডিয়েশন বেল্ট কি?

UNIT-II**(Atmospheric Circulation)**

- d) Mention the influence of Earth's rotation on air pressure.

বায়ু চাপের উপর পৃথিবীর ঘূর্ণনের প্রভাব উল্লেখ কর।

- e) Define pressure gradient.

বায়ুচাপীয় ঢালের সংজ্ঞা দাও।

- f) State two characteristics of the Westerlies.

পশ্চিমা বায়ুর দুটি বৈশিষ্ট্য বল।

UNIT-III**(Extreme Events and Climatic Classification)**

- g) What do you mean by 'cyclonic eye'?

ঘূর্ণবাত চক্ষু বলতে কি বোঝ?

- h) Mention two significant effects of global warming on agriculture.

কৃষিতে বিশ্বব্যাপী উষ্ণায়নের দুটি গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব উল্লেখ কর।

- i) What is P/E index?

P/E ইনডেক্স কি?

SECTION-B

2. Answer **five** questions in all, selecting at least one but not more than two from each Unit: $4 \times 5 = 20$
প্রতিটি একক থেকে কমপক্ষে একটি এবং সর্বোচ্চ দুটি প্রশ্নের উত্তরসহ মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

UNIT-I

(Structure and Composition of Atmosphere)

- a) Describe the importance of water vapour and dust particles in the atmosphere.
বায়ুমণ্ডলে উপস্থিত জলকণা ও ধূলোকণার তাৎপর্য বর্ণনা কর।
- b) Mention the factors influencing rate of evaporation.
বাস্পীভবনের হারের প্রভাবকগুলি উল্লেখ কর।
- c) Describe briefly the weather phenomena resulted from condensation.
ঘনীভবনের ফলে উদ্ভূত আবহাওয়ার ঘটনাগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

UNIT-II

(Atmospheric Circulation)

- d) Describe the global pressure distribution in July.
পৃথিবীর উপর জুলাই মাসে বায়ুচাপের বণ্টন বর্ণনা কর।
- e) Differentiate between Doldrum and Horse latitude.
ডোলড্রাম ও অশ্ব অক্ষাংশ এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।
- f) Explain in brief the role of Hadley cell in global heat transfer.
পার্থিব তাপ সঞ্চালনে হ্যাডলি কক্ষের ভূমিকা সংক্ষেপে আলোচনা কর।

UNIT-III

(Extreme Events and Climatic Classification)

- g) Describe the ideal conditions for formation of tropical cyclones.
ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড় এর সৃষ্টির জন্য অনুকূল অবস্থাগুলি বর্ণনা কর।
- h) Briefly discuss the recent evidences of global warming.
বিশ্ব উষ্ণায়নের সাম্প্রতিক প্রমাণগুলি সংক্ষেপে আলোচনা কর।
- i) Describe the scheme of Thornthwaite's 1948 climatic classification.
Thornthwaite এর ১৯৪৮ এর জলবায়ুর শ্রেণীবিভাগ বর্ণনা কর।

SECTION-C

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

যে-কোনো **একটি** প্রশ্নের উত্তর দাও।

3. Describe the factors affecting horizontal distribution of temperature.
উষ্ণতার আনুভূমিক বণ্টনের প্রভাবকগুলি বর্ণনা কর।
4. Analyse the impact of jet stream on surface weather.
ভূ-পৃষ্ঠ সংলগ্ন আবহাওয়ার উপর জেট বায়ুর প্রভাব বিশ্লেষণ কর।
5. Climate change is affecting our biodiversity and our food— discuss in detail.
জলবায়ু পরিবর্তন জীব বৈচিত্র্য ও খাদ্যের উপর প্রভাব ফেলছে — আলোচনা কর।