

416/Geog.

22-23 / 31911

**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:

2×5=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।

[Turn Over]

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: 4×5=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.

ডোলড্রম 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।