

B.Sc. Semester III (Honours) Examination, 2018-19

GEOGRAPHY

Course ID : 31911

Course Code : SHGEO/301/C-5(T)

Course Title : Climatology

Time: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate full marks.

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

SECTION-A

1. Answer *five* question in all, selecting at least *one* but not more than *two* from each unit. 2×5=10
প্রতিটি একক (Unit) থেকে কমপক্ষে *একটি* কিন্তু *অনধিক দুটি* প্রশ্নের উত্তরসহ মোট *পাঁচটি* প্রশ্নের উত্তর দাও।

Unit-I

(Structure and Composition of Atmosphere)

- (a) What do you mean by frontal inversion of temperature?
'সীমান্ত বৈপরীত্য উষ্ণতা' বলতে কী বোঝো?
- (b) What is atmospheric window?
'বায়ুমণ্ডলীয় জানলা (Atmospheric Window)' কী?
- (c) What do you understand by Vapour-pressure?
'বাস্পীয় চাপ' কাকে বলে?

Unit-II

(Atmospheric Circulation)

- (d) What is meant by frictional drag of wind movement?
বায়ুপ্রবাহের 'ঘর্ষণ জনিত বাধা' বলতে কী বোঝো?
- (e) What is Air-pressure cell?
'বায়ুচাপ কক্ষ' কী?
- (f) What do you mean by Rossby Wave?
'রসবী তরঙ্গ' (Rossby Wave) কাকে বলে?

Unit-III

(Extreme Events and Climatic Classification)

(g) Mention the prior conditions of ideal frontogenesis.

একটি আদর্শ বায়ু সীমানা গঠনের পূর্ব শর্তগুলি উল্লেখ করো।

(h) Why Cyclone of the eye always indicates a clear sky?

ঘূর্ণীবাতের চক্ষু পরিষ্কার আবহাওয়ার সূচনা করে কেন?

(i) What is micro climatic region?

‘ক্ষুদ্র জলবায়ু’ অঞ্চল কাকে বলে?

SECTION-B

2. Answer *five* questions taking at least *one* but not more than *two* from any unit remaining one question selecting from any of the three unit. 4×5=20

প্রতিটি একক (Unit) থেকে কমপক্ষে একটি কিন্তু অনধিক দুটি প্রশ্নের উত্তরসহ মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

Unit-I

(Structure and Composition of Atmosphere)

(a) Write down a short note on the Adiabatic change of temperature.

Adiabatic উষ্ণতার পরিবর্তন সংক্ষিপ্তকারে লেখো।

(b) Briefly discuss the Ice Crystal theory of precipitation.

অধঃক্ষেপণ সংক্রান্ত Ice Crystal তত্ত্বের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দাও।

(c) Explain the concept of atmospheric Heat Balance.

বায়ুমণ্ডলীয় তাপের সামঞ্জস্য রক্ষা (Heat Balance) আলোচনা করো।

Unit-II

(Atmospheric Circulation)

(d) Why most of the winter rainfalls occur in Mediterian climatic region?

পৃথিবীর ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চলগুলিতে অধিকাংশ বৃষ্টিপাত শীতকালে সংগঠিত হয় কেন?

(e) Discuss the Hadley Cell location, Origin and interrelationship with the climate.

‘হ্যাডলী কক্ষের’ অবস্থান, উৎপত্তি ও জলবায়ুর সঙ্গে সম্পর্ক সংক্ষেপে আলোচনা করো।

(f) Explain the mechanism of El-Nino formation.

এল-নিণোর উৎপত্তিগত কারণগুলি ব্যাখ্যা করো।

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

(g) Discuss the importance of Precipitation Effectiveness in classification of Climate.

জলবায়ুর শ্রেণিকরণে (Precipitation Effectiveness)-এর গুরুত্ব আলোচনা করো।

(h) Write down the significance of human activity on climate change.

জলবায়ুর পরিবর্তনে মানবীয় কার্যবলীর ভূমিকা আলোচনা করো।

(i) In which respects Temperate Cyclone is different from Tropical Cyclone?

কী কী বিষয়ে নাতিশীতোষ্ণ ঘূর্ণবাত ক্রান্তীয় ঘূর্ণবাতের থেকে পৃথক।

SECTION-C

Answer *any one* question.

10×1=10

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

3. Explain the origin of rainfall in temperate region according to Collision-Coalescence theory.

Collision-Coalescence তত্ত্বের মাধ্যমে নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলের বৃষ্টিপাতের উৎপত্তি ব্যাখ্যা করো।

4. Elaborate the origin of Monsoonal wind as explained in the Jet stream theory.

জেট বায়ুপ্রবাহ তত্ত্বের আলোকে মৌসুমি বায়ুর উৎপত্তি আলোচনা করো।

5. Describe the nature of tropical cyclone in respect of it's origin, weather condition and life cycle.

ক্রান্তীয় ঘূর্ণবাতের অবস্থান, উৎপত্তি, আবহাওয়া ও বিবর্তন সংক্ষেপে আলোচনা করো।
