

Bankura University
B.Sc. Semester-III (Honours) Examination, 2021-22
Sub: Geography

Course ID: 31911

Course Code: SHGEO/301/C-5

Course Title: Climatology

FM-40

Time – 2 Hours

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

The figures in the margin indicate full marks

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) State two significant roles of water vapour in atmosphere.
বায়ুমণ্ডলে উপস্থিত জলীয় বাষ্পের দুটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা লেখ।
- b) What is Aerosol?
এরোসল কি?
- c) Why does temperature increase in the stratosphere?
স্ট্রাটোস্ফিয়ারে উষ্ণতা বৃদ্ধি পায় কেন?

Unit–II: Atmospheric Circulation

- d) What is pressure gradient? How it is related to wind speed?
বায়ুচাপের ঢাল কি? কিভাবে ইহা বায়ুর গতিবেগ এর সাথে সম্পর্কিত?
- e) What is the difference between Convection and Advection?
কনভেকশন এবং অ্যাডভেকশন এর মধ্যে পার্থক্য কি?
- f) Which two factors influence the magnitude of the Coriolis force?
কোরিওলিস শক্তি কে প্রভাবিত করে এমন দুটি উপাদান কি?

Unit–III: Extreme Events and Climatic Classification

- g) What is Moisture Index?
বাষ্প সূচক কি?

- h) What two phenomena are driven by the imbalance of heat that exist between the tropics and poles?
উষ্ণতার ভারতম্যের জন্য ক্রান্তীয় ও মেরু অঞ্চলে উদ্ভূত দুটি বিষয় কি?
- i) What is latent heat?
লীনতাপ কি?

Section-B

2. Answer any five questions in all, selecting at least one but not more than two from each unit: 4×5=20

প্রতিটি একক থেকে কমপক্ষে একটি প্রশ্নের উত্তরসহ মোট চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

Unit-I: Structure and Composition of Atmosphere

- a) Describe the Bergeron Process of precipitation.
অধক্ষেপনের বারজেরণের পদ্ধতিটি বর্ণনা কর।
- b) Briefly describe the factors influencing insolation.
সৌর বিকিরণ এর উপাদান গুলি সংক্ষেপে বর্ণনা কর।
- c) Discuss the processes through which the earth- atmosphere system maintain heat balance.
পৃথিবী-বায়ুমণ্ডলের তাপের ভারসাম্য রক্ষার পদ্ধতি আলোচনা কর।

Unit-II: Atmospheric Circulation

- d) Explain briefly how does El Niño influence the global climate?
বিশ্বব্যাপী জলবায়ু কে এল নিনো কিভাবে প্রভাবিত করে তা সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কর।
- e) Why are deserts located on the western parts of the continents in the tropical belt?
ক্রান্তীয় অঞ্চলের মহাদেশ গুলির পশ্চিম প্রান্তে কেন মরুভূমি অবস্থান করে?
- f) Describe the single cell circulation model of global atmospheric circulation.
বিশ্বব্যাপী বায়ুমণ্ডলীয় সঞ্চালনের এককোষী সঞ্চালন মডেলটি বর্ণনা কর।

Unit-III: Extreme Events and Climatic Classification

- g) Compare the temperature and moisture characteristics of the following air masses:
cP, mP, mT and cT
নিম্নলিখিত বায়ুপুঞ্জগুলির উষ্ণতা ও আর্দ্রতার বৈশিষ্ট্যগুলি তুলনা কর: cP, mP, mT and cT
- h) Describe the initial stage in the formation of a mid-latitude cyclone.
মধ্য অক্ষাংশীয় ঘূর্ণিঝড়ের উৎপত্তির প্রারম্ভিক পর্যায়টি বর্ণনা কর।
- i) Briefly describe the human impacts on global climate.
বিশ্বব্যাপী জলবায়ুর উপর মানুষের প্রভাবগুলি সংক্ষেপে আলোচনা কর।

Section–C

Answer any one question

1 X 10=10

যেকোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও

3. Discuss Koppen's climate classification scheme in detail.

কোপেনের জলবায়ুর শ্রেণিবিভাগ এর পরিকল্পনাটি পুঙ্খানুপুঙ্খ আলোচনা কর।

4. Describe the characteristics of different types of fronts.

বিভিন্ন ধরনের ফ্রন্ট এর বৈশিষ্ট্য গুলি বর্ণনা কর।

5. Illustrate the challenges and solutions of climate change in India.

ভারতের জলবায়ু পরিবর্তনের চ্যালেঞ্জ এবং সমাধান গুলি ব্যাখ্যা কর।