

**B. Sc. 4<sup>th</sup> Semester (General) Examination, 2022 (CBCS)**

**Subject: Physics**

**Paper: SEC-2**

**(Weather Forecasting)**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

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

**Group-A**

**1. Answer any five of the following questions:**

**যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:**

**2x5=10**

- (a) What are air masses?  
বায়ুপুঞ্জ বলতে কী বোঝো?
- (b) What do you mean by acid rain?  
অ্যাসিড বৃষ্টি বলতে কী বোঝো?
- (c) What is albedo?  
অ্যালবিডো কি?
- (d) Why are cloudy nights warmer than clear nights?  
পরিষ্কার আকাশের চেয়ে আকাশ মেঘমুক্ত থাকলে বেশি গরম বোধ হয় কেন?
- (e) What is the difference between Kata front and Ana front?  
কাটা সীমান্ত ও আনা সীমান্তের মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ কর।
- (f) Why do pilots prefer to fly through Stratosphere?  
জেট বিমানের চালক বায়ুমন্ডলের স্ট্রাটোস্ফিয়ারের ভিতর দিয়ে বিমানচালনা বেশি পছন্দ করেন কেন?
- (g) What is solar constant?  
সৌর ধ্রুবক বলতে কী বোঝো?
- (h) What are the full forms of NLM and IPCC.  
NLM এবং IPCC-এর পূর্ণাঙ্গ রূপ দুটি লেখ।

**Group-B**

**2. Answer any two of the following questions:**

**5x2=10**

**যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:**

- (a) What are Doldrums and Horse latitude? What do you mean by Anti-trade wind?

নিরক্ষীয় শান্ত বলয় এবং অশ্ব অক্ষাংশ কি বুঝিয়ে লেখ। প্রত্যয়ন বায়ু কি?

[2+2+1]

(b) Distinguish between warm front and cold front.

উষ্ণ সীমান্ত ও শীতল সীমান্তের মধ্যে পার্থক্যগুলি কি?

[5]

(c) What do you mean by climate? State its importance.

জলবায়ু বলতে কী বোঝো। ইহার গুরুত্ব উল্লেখ কর।

[2+3]

(d) Distinguish between Depression and Cyclone.

নিম্নচাপ এবং ঘূর্ণবাতের মধ্যে পার্থক্যগুলি উল্লেখ কর।

[5]

### Group-C

3. Answer any two of the following questions:

10x2=20

যেকোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) What do you understand by “weather forecasting”? Write down the different methods of weather forecasting and discuss any one method briefly. What are the problems of weather forecasting?

আবহাওয়ার পূর্বাভাস বলতে কী বোঝো? আবহাওয়ার পূর্বাভাস প্রদানের প্রচলিত পদ্ধতিগুলি উল্লেখ করে যে কোনো একটি পদ্ধতি সংক্ষেপে আলোচনা কর। আবহাওয়ার পূর্বাভাস প্রদানের ক্ষেত্রে মুখ্য সমস্যাগুলি উল্লেখ কর।

[2+2+4+2]

(b) What is ozone layer. Mention the importance of ozone layer. What is Ozone Hole? Discuss any one natural cause and one man-made cause of ozone layer depletion.

ওজোন স্তর কি এবং এই স্তরের অস্তিত্বের গুরুত্ব গুলি উল্লেখ কর। ওজোন গহ্বর কি? ওজোন স্তর বিনাশের একটি প্রাকৃতিক কারণ ও একটি মনুষ্যকৃত কারণ সম্বন্ধে আলোচনা কর।

[2+2+2+2+2]

(c) Mention the names of the atmospheric layers divided on the basis of variation of temperature. Discuss the extent, nature and characteristics of each layer.

উষ্ণতার তারতম্য অনুসারে বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস করে প্রতিটি স্তরের বিস্তৃতি, ধর্ম এবং বৈশিষ্ট্য গুলি আলোচনা করো।

[2+8]

(d) Discuss at least five major conditions favourable for the formation of tropical cyclone. Compare tropical cyclone with extra-tropical/temperate cyclone mentioning at least five features.

ক্রান্তীয় ঘূর্ণবাত উৎপত্তির কমপক্ষে পাঁচটি প্রধান শর্ত আলোচনা কর। ক্রান্তীয় ঘূর্ণবাত এবং নাতিশীতোষ্ণ ঘূর্ণবাতের কমপক্ষে পাঁচটি মুখ্য বৈশিষ্ট্যের তুলনা কর।

[5+5]