

## DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

### RAJGANJ COLLEGE

Internal Test Examination  
B.A. Program Course, 2023  
GEOGRAPHY (4<sup>th</sup> Semester-CBCS)

GEOP-SECT-407

Time: 30 Minutes

Full Marks: 10

Choose the correct answer in each of the following questions:

**1. What is the primary purpose of a Geographical Information System (GIS)?**  
( একটি ভৌগলিক তথ্য সিস্টেম (GIS) এর প্রাথমিক উদ্দেশ্য কি? )

- a. Analyzing historical events  
( ঐতিহাসিক ঘটনা বিশ্লেষণ )
- b. Managing financial data  
( আর্থিক তথ্য ব্যবস্থাপনা )
- c. Capturing, storing, and analyzing spatial data  
( স্থানিক ডেটা ক্যাপচার করা, সংরক্ষণ করা এবং বিশ্লেষণ করা )
- d. Weather forecasting  
( আবহাওয়ার পূর্বাভাস )

**2. What is the fundamental principle of the Global Positioning System (GPS)?**  
( গ্লোবাল পজিশনিং সিস্টেম (GPS) এর মৌলিক নীতি কি? )

- a. Satellite communication  
( স্যাটেলাইট যোগাযোগ )
- b. Trilateration using signals from satellites  
( স্যাটেলাইট থেকে সংকেত ব্যবহার করে ত্রিদেশীয়করণ )
- c. Ground-based triangulation  
( স্থল-ভিত্তিক ত্রিভুজ )
- d. Radio wave propagation  
( রেডিও তরঙ্গ প্রচার )

### 3. In GIS data structures, what distinguishes raster data from vector data?

( জিআইএস ডেটা স্ট্রাকচারে, ভেক্টর ডেটা থেকে রাস্টার ডেটাকে কী আলাদা করে? )

- Raster data is point-based, while vector data is grid-based  
( রাস্টার ডেটা পয়েন্ট-ভিত্তিক, যখন ভেক্টর ডেটা গ্রিড-ভিত্তিক )
- Raster data uses coordinates, while vector data uses pixels  
( রাস্টার ডেটা স্থানাঙ্ক ব্যবহার করে, যখন ভেক্টর ডেটা পিক্সেল ব্যবহার করে )
- Raster data represents spatial features using cells, while vector data uses points, lines, and polygons  
( রাস্টার ডেটা কোষ ব্যবহার করে স্থানিক বৈশিষ্ট্য উপস্থাপন করে, যখন ভেক্টর ডেটা পয়েন্ট, লাইন এবং বহুভুজ ব্যবহার করে )
- Raster data is three-dimensional, while vector data is two-dimensional  
( রাস্টার ডেটা ত্রিমাত্রিক, অন্যদিকে ভেক্টর ডেটা দ্বি-মাত্রিক )

### 4. What is the primary purpose of geo-referencing in GIS data analysis?

( জিআইএস ডেটা বিশ্লেষণে জিও-রেফারেন্সিংয়ের প্রাথমিক উদ্দেশ্য কী? )

- Assigning geographical coordinates to spatial features  
( স্থানিক বৈশিষ্ট্যে ভৌগলিক স্থানাঙ্ক বরাদ্দ করা )
- Categorizing data into spatial and non-spatial types  
( স্থানিক এবং অ-স্থানিক প্রকারে ডেটা শ্রেণীবদ্ধ করা )
- Converting raster data to vector data  
( রাস্টার ডেটাকে ভেক্টর ডেটাতে রূপান্তর করা হচ্ছে )
- Creating thematic maps  
( বিষয়ভিত্তিক মানচিত্র তৈরি করা )

### 5. How does GIS contribute to land use mapping?

( কিভাবে জিআইএস ভূমি ব্যবহার ম্যাপিংয়ে অবদান রাখে? )

- By analyzing historical documents  
( ঐতিহাসিক দলিল বিশ্লেষণ করে )
- Through the integration of spatial data to identify and classify land use types  
( ভূমি ব্যবহারের ধরন সনাক্ত এবং শ্রেণীবিভাগ করার জন্য স্থানিক ডেটা একীকরণের মাধ্যমে )
- By conducting field surveys  
( মাঠ জরিপ পরিচালনার মাধ্যমে )

d. Using economic models to predict land use patterns  
( ভূমি ব্যবহারের নিদর্শন ভবিষ্যদ্বাণী করতে অর্থনৈতিক মডেল ব্যবহার করে )

**6. What is the significance of editing in GIS data analysis?**

(GIS ডেটা বিশ্লেষণে সম্পাদনার তাৎপর্য কী?)

a. Removing unwanted data from the system

( সিস্টেম থেকে অবাঞ্ছিত তথ্য অপসারণ )

b. Creating backup copies of spatial data

( স্থানিক ডেটার ব্যাকআপ কপি তৈরি করা )

c. Modifying or updating spatial data

( স্থানিক ডেটা পরিবর্তন বা আপডেট করা )

d. Encrypting spatial data for security

( নিরাপত্তার জন্য স্থানিক ডেটা এনক্রিপ্ট করা )

**7. What does the term "urban sprawl analysis" in GIS refer to?**

( জিআইএস-এ "শহুরে বিস্তৃত বিশ্লেষণ" শব্দটি কী বোঝায়? )

a. Studying the expansion of urban areas over time

( সময়ের সাথে সাথে শহরাঞ্চলের সম্প্রসারণ অধ্যয়ন করা )

b. Analyzing weather patterns in urban regions

( শহুরে অঞ্চলে আবহাওয়ার ধরণ বিশ্লেষণ করা )

c. Assessing the geological stability of urban regions

( নগর অঞ্চলের ভূতাত্ত্বিক স্থিতিশীলতা মূল্যায়ন )

d. Investigating crime rates in urban areas

( শহুরে এলাকায় অপরাধের হার তদন্ত )

**8. What type of data structure does GIS commonly use to represent geographical features as points, lines, and polygons?**

( বিন্দু, রেখা এবং বহুভুজ হিসাবে ভৌগলিক বৈশিষ্ট্যগুলিকে উপস্থাপন করতে জিআইএস সাধারণত কোন ধরণের ডেটা কাঠামো ব্যবহার করে? )

a. Raster data structure

( রাস্টার ডেটা স্ট্রাকচার )

b. Vector data structure

( ভেক্টর ডেটা স্ট্রাকচার )

c. Spatial data structure  
(স্থানিক তথ্য কাঠামো)

d. Non-spatial data structure  
(অ-স্থানিক তথ্য কাঠামো)

**9. What is a key application of GIS in forests monitoring?  
(বন পর্যবেক্ষণে জিআইএস-এর একটি মূল প্রয়োগ কী?)**

a. Tracking wildlife migration patterns  
(বন্যপ্রাণী মাইগ্রেশন প্যাটার্ন ট্র্যাকিং)

b. Analyzing historical weather data  
(ঐতিহাসিক আবহাওয়া তথ্য বিশ্লেষণ)

c. Monitoring land use changes within forested areas  
(বনাঞ্চলের মধ্যে ভূমি ব্যবহারের পরিবর্তনগুলি পর্যবেক্ষণ করা)

d. Mapping cultural heritage sites within forests  
(বনের মধ্যে সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য সাইট ম্যাপিং)

**10. In GIS, what is the output typically generated after data analysis?  
(জিআইএস-এ, ডেটা বিশ্লেষণের পরে সাধারণত কী আউটপুট তৈরি হয়?)**

a. Raw spatial data  
(কাঁচা স্থানিক তথ্য)

b. Thematic maps and reports  
(বিষয়ভিত্তিক মানচিত্র এবং প্রতিবেদন)

c. Historical records  
(ঐতিহাসিক রেকর্ড)

d. Encrypted data files  
(এনক্রিপ্ট করা ডেটা ফাইল)