

Total number of printed pages-16

3 (Sem-4/CBCS) GGY SE 1/2/3

2023

## **GEOGRAPHY**

(Skill Enhancement Course)

**Answer the Questions from any one Option.**

### **OPTION-A**

**(Advanced Statistical Techniques  
for Spatial Analysis)**

(স্থানিক বিশ্লেষণৰ উন্নত পৰিসংখ্যিক কৌশল)

Paper : GGY-SE-4014

### **OPTION-B**

**(Surveying Techniques)**

Paper : GGY-SE-4024

### **OPTION-C**

**(Remote Sensing, GIS and GPS)**

Paper : GGY-SE-4034

Full Marks : 50

Time : Two hours

**The figures in the margin indicate  
full marks for the questions.**

**Answer either in English or in Assamese.**

Contd.

## OPTION-A

### (Advanced Statistical Techniques for Spatial Analysis)

(স্থানিক বিশ্লেষণৰ উন্নত পৰিসংখ্যিক কৌশল)

Paper : GGY-SE-4014

1. Answer the following questions :  $1 \times 4 = 4$   
নিম্নলিখিত প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) The binomial distribution is skewed, if

(i)  $p = 1/2$

(ii)  $p \neq q$

(iii)  $p = q$

(iv) None of the above

হৈত বিতৰণ অসম হয়, যদি

(i)  $p = 1/2$

(ii)  $p \neq q$

(iii)  $p = q$

(iv) ওপৰৰ কোনোটো নহয়

(b) The value of the constant 'e' in Poisson distribution is

(i)  $e = 3.214$

(ii)  $e = 2.718$

(iii)  $e = 2.3133$

(iv)  $e = 3.718$

পইচন বিতৰণত ধ্ৰুৱক 'e'ৰ মূল্য হৈছে

(i)  $e = 3.214$

(ii)  $e = 2.718$

(iii)  $e = 2.3133$

(iv)  $e = 3.718$

(c) Nearest neighbour analysis helps in distinguishing three kinds of basic distribution of point settlements in an area, namely

(i) uniform, random and clustered

(ii) linear, uniform and clustered

(iii) random, compact and uniform

(iv) compact, circular and random

নিকটতম চুবুৰীয়া বিশ্লেষণে এটা এলেকাত বিন্দু বসতিৰ তিনি প্ৰকাৰৰ মৌলিক বিতৰণ পৃথক কৰাত সহায় কৰে

(i) ইউনিফৰ্ম, যাদৃচ্ছিক আৰু গোট খোৱা

(ii) ৰৈখিক, ইউনিফৰ্ম আৰু গোট খোৱা

(iii) যাদৃচ্ছিক, সংহত আৰু ইউনিফৰ্ম

(iv) সংহত, বৃত্তাকাৰ আৰু যাদৃচ্ছিক

(d) What does the standard deviation measure ?

- (i) The spread of a data set
- (ii) How much a data set spread from its means
- (iii) How much a data set is spread from another data set or the mean of another data set
- (iv) None of the above

মানক বিচ্যুতিৰ জোখ কি?

- (i) ডাটা ছেট এটাৰ বিস্তাৰ
- (ii) এটা ডাটা ছেট ইয়াৰ অৰ্থৰ পৰা কিমান বিয়পি আছে
- (iii) আন এটা ডাটা ছেটৰ পৰা ডাটা ছেট কিমান বিয়পি আছে বা আন এটা ডাটা ছেটৰ গড়
- (iv) ওপৰৰ কোনোটা নহয়।

2. Answer the following questions in brief :

2×3=6

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নৰ চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) Mention *two* properties of Poisson distribution.

পইচন বিতৰণৰ দুটা গুণাগুণ উল্লেখ কৰা।

(b) Define stratified random sampling with an example.

এটা উদাহৰণ দাঙি ধৰি ষ্ট্ৰেটেফাইড যাদুচ্ছিক নমুনা নিৰ্বাৰণ কৰা।

(c) Mention *two* important merits of arithmetic mean.

গাণিতিক গড়ৰ দুটা গুৰুত্বপূৰ্ণ গুণাগুণ উল্লেখ কৰা।

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

5×2=10

নিম্নলিখিত যিকোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write the differences between Poisson distribution and binomial distribution.

পইচন বিতৰণ আৰু দ্বিপদী বিতৰণৰ মাজৰ পাৰ্থক্যবোৰ লিখা।

(b) What is sampling ? Briefly highlight its utilities in geographical studies.

2+3=5

নমুনা কি? ভৌগোলিক অধ্যয়নত ইয়াৰ প্ৰয়োজনীয়তাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

(c) Briefly state the nature and types of geographic data.

ভৌগোলিক তথ্যৰ প্ৰকৃতি আৰু প্ৰকাৰ চমুকৈ উল্লেখ কৰা।

(d) Briefly state the concept and application of location quotient.

অৱস্থান ভাগফলৰ ধাৰণা আৰু প্ৰয়োগ চমুকৈ উল্লেখ কৰা।

4. (a) What is dispersion? Mention its different measures. Briefly discuss the utilities of any such measure.

2+2+6=10

বিচ্ছুৰণ কি? ইয়াৰ বিভিন্ন জোখবোৰ উল্লেখ কৰা। এনে ধৰনৰ যিকোনো এটা জোখৰ উপযোগিতাবোৰ চমুকৈ আলোচনা কৰা।

Or / অথবা

(b) What is meant by correlation and regression? Explain the application of correlation and regression in geographical studies.

2+8=10

পাৰস্পৰিক সম্পৰ্ক আৰু প্ৰত্যাক্ৰমণৰ অৰ্থ কি? ভৌগোলিক অধ্যয়নত পাৰস্পৰিক সম্পৰ্ক আৰু প্ৰত্যাক্ৰমণৰ প্ৰয়োগ ব্যাখ্যা কৰা।

5. (a) What is time series analysis? Briefly discuss the application of least squares in geographical study. 2+8=10

সময় শৃংখলা বিশ্লেষণ কি? ভৌগোলিক অধ্যয়নত নিম্নতম বৰ্গৰ প্ৰয়োগৰ বিষয়ে চমুকৈ আলোচনা কৰা।

Or / অথবা

(b) What is probability sampling? Discuss four different types of probability sampling with respect to their advantages and disadvantages.

2+8=10

সম্ভাৱনা নমুনা কি? চাৰিটা বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সম্ভাৱনা নমুনাৰ সুবিধা আৰু অসুবিধাৰ সন্দৰ্ভত আলোচনা কৰা।

6. (a) Define nearest neighbour analysis. Using suitable examples discuss the application of nearest neighbour analysis in human geography. 2+8=10

নিকটতম চুবুৰীয়া বিশ্লেষণৰ সংজ্ঞা লিখা। উপযুক্ত উদাহৰণসহ মানৱ ভূগোলত নিকটতম চুবুৰীয়া বিশ্লেষণৰ প্ৰয়োগৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Or / অথবা

- (b) Make a comparative analysis of binomial, Poisson and normal distributions in geographical studies. 10

ভৌগোলিক অধ্যয়নত দ্বিপদী, পইচন আৰু স্বাভাৱিক বিতৰণৰ তুলনামূলক বিশ্লেষণ কৰা।

OPTION-B

(Surveying Techniques)

Paper : GGY-SE-4024

1. Answer the following questions : 1×4=4

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What is surveying technique?

জৰীপ কৌশল কি?

- (b) Define scale.

মাপনী কাক বোলে?

- (c) What is a map?

মানচিত্ৰ কি?

- (d) Define bearing.

Bearing কাক বোলে?

2. Answer the following questions : 2×3=6

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Distinguish between a closed traverse and an open traverse.

Closed traverse আৰু open traverse ৰ মাজৰ পাৰ্থক্য দাঙি ধৰা।

(b) Why are maps so important for a geographer?

এজন ভূগোলবিদৰ বাবে মানচিত্ৰৰ প্ৰয়োজনীয়তা কি?

(c) What do you mean by topographical map?

'টপ'গ্ৰাফিক মানচিত্ৰ বুলিলে কি বুজা?

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

5×2=10

তলৰ যিকোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Differentiate between surveying and levelling.

জৰীপ আৰু সমতলকৰণৰ মাজত পাৰ্থক্য দাঙি ধৰা।

(b) "Cartography is an art and science of map making." Discuss the statement.

"Cartography মানচিত্ৰ অংকন বিজ্ঞান আৰু কলাৰ সংমিশ্ৰণ।" মন্তব্যটো আলোচনা কৰা।

(c) Discuss the importance of GIS in geographical study.

ভৌগোলিক অধ্যয়নত GIS ৰ গুৰুত্ব আলোচনা কৰা।

(d) Define a map and classify its classification.

2+3=5

মানচিত্ৰৰ সংজ্ঞা দিয়া আৰু ইয়াৰ শ্ৰেণীবিভাগ লিখা।

4. Answer **any three** of the following questions :

10×3=30

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ পৰা **তিনিটা** প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Discuss the principles underlying a prismatic compass survey and explain the procedure of conducting this survey.

4+6=10

Prismatic compass জৰীপৰ নীতিসমূহ ব্যাখ্যা কৰা আৰু এই জৰীপ কেনেদৰে কৰা বহলাই আলোচনা কৰা।

(b) Explain the various methods of expressing map scale by indicating their advantages and disadvantages of each.

5+5=10

মানচিত্ৰ মাপনীৰ বিভিন্ন পদ্ধতিৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা আৰু মাপনীৰ তুলনামূলক সুফল আৰু বিসংগতি সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

- (c) Give a brief description of various types of maps that you have studied.

তুমি অধ্যয়ন কৰা বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ মানচিত্ৰৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

- (d) What is choropleth map? Explain the method of preparing choropleth maps and discuss the merits and demerits of these maps.  $2+8=10$

Choropleth মানচিত্ৰ কি? এই মানচিত্ৰৰ অংকন পদ্ধতি ব্যাখ্যা কৰা লগতে এই মানচিত্ৰৰ উপকাৰিতা আৰু অপকাৰিতা সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

- (e) Discuss in detail the method of studying toposheet with examples.

সাংকেতিক মানচিত্ৰ অধ্যয়ন কেনেকৈ কৰা হয় উদাহৰণসহ আলোচনা কৰা।

- (f) What is map projection? Discuss the importance and classification of map projection.  $2+8=10$

মানচিত্ৰ অভিক্ষেপ কাক বোলে? মানচিত্ৰ অভিক্ষেপৰ গুৰুত্ব আৰু শ্ৰেণীবিভাগ সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

## OPTION-C

(Remote Sensing, GIS and GPS)

Paper : GGY-SE-4034

1. Answer the following questions :  $1 \times 4 = 4$

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) What is GIS?

GIS ৰ সংজ্ঞা লিখা।

- (b) What is stereoscope?

Stereoscope মানে কি?

- (c) Define attribute data.

Attribute data ৰ সংজ্ঞা লিখা।

- (d) Write the full form of NRSC.

NRSC ৰ সম্পূৰ্ণ নামটো লিখা।

2. Answer the following questions in very short :  $2 \times 3 = 6$

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ অতি চমুকৈ উত্তৰ লিখা :

- (a) What are the key components of GIS?

GIS ৰ প্ৰধান উপাদানসমূহ কি কি?

(b) Mention *two* types of remote sensing sensor.

দুই প্ৰকাৰৰ দূৰ সংবেদন sensor ৰ নাম উল্লেখ কৰা।

(c) Define sun-synchronous orbit.

সূৰ্যক প্ৰদক্ষিণ কৰা মেৰুপথৰ সংজ্ঞা লিখা।

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

5×2=10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ পৰা যিকোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Discuss the advantage of satellite remote sensing.

উপগ্ৰহ দূৰ সংবেদনৰ সুবিধাসমূহ আলোচনা কৰা।

(b) Explain the functions of GIS.

GIS ৰ বিভিন্ন কাৰ্য্যপ্ৰণালী ব্যাখ্যা কৰা।

(c) How is remote sensing useful for flood zone mapping?

বানপানী প্ৰব্ৰণতা অঞ্চলৰ মানচিত্ৰ অংকনৰ বাবে দূৰ সংবেদন প্ৰণালীৰ ব্যৱহাৰিতা কেনেধৰনৰ?

(d) Explain the basic concept of photogrammetry.

Photogrammetry ৰ মূল ধাৰণা লিখা।

4. Answer *any three* of the following questions :

10×3=30

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ পৰা যিকোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Explain different stages/components of remote sensing.

দূৰ সংবেদন প্ৰণালীৰ বিভিন্ন পৰ্যায়/উপাদানৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Discuss in detail about the characteristics of EMR with a neat diagram.

বিদ্যুত চুম্বকীয় তৰংগৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ চিত্ৰসহ আলোচনা কৰা।

(c) Discuss the various applications of GPS in detail.

GPS ৰ বিভিন্ন ব্যৱহাৰিতা আলোচনা কৰা।

(d) Explain the role of remote sensing in forest resource management.

বনজ সম্পদ ব্যৱস্থাপনত দূৰ সংবেদনৰ ভূমিকা ব্যাখ্যা কৰা।



(e) Write in detail about the historical development of remote sensing.

দূৰ সংবেদনৰ বিকাশৰ ইতিহাস সম্পৰ্কে বহলাই লিখা।

(f) Distinguish between raster and vector data with diagram.

ৰাষ্টাৰ আৰু ভেক্টৰ তথ্যৰ পাৰ্থক্যসমূহ চিত্ৰৰ সহায়ত বহলাই লিখা।

