

**B.A./B.Sc. Semester-III (Honours) Examination, 2021 (CBCS)**

**Subject: Geography**

**Course: CC6 (Statistical Methods in Geography)**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the right-hand margin indicate full marks. Candidates are required to give their answer in their own words as far as possible.*

**Answer any eight questions from the following**

**8 x 5=40**

যে কোনও আটটি প্রশ্নের উত্তর লেখ।

1. Mention different types of scale of measurement with suitable examples.  
উপযুক্ত উদাহরণ সহ বিভিন্ন ধরনের পরিমাপের স্কেল গুলো উল্লেখ কর।
2. Make a comparison between continuous data and discrete data.  
নিরবিচ্ছিন্ন তথ্য এবং বিচ্ছিন্ন তথ্যের মধ্যে একটি তুলনা কর।
3. Mention different parts of a statistical table.  
একটি পরিসংখ্যান সারণীর বিভিন্ন অংশ উল্লেখ কর।
4. Differentiate between Stratified random sampling and Systematic random sampling.  
স্তরিত র্যান্ডম স্যাম্পলিং এবং প্রণালীবদ্ধ র্যান্ডম স্যাম্পলিং এর মধ্যে পার্থক্য কর।
5. Compare between mean deviation and standard deviation.  
গড় বিচ্যুতি এবং আদর্শ বিচ্যুতির মধ্যে তুলনা কর।
6. Mention the merits and demerits of mean.  
গড় এর গুণাবলী এবং অপর্যতা উল্লেখ কর।
7. Mention the uses and limitations of Median.  
মধ্যমার গুণাবলী এবং ত্রুটিগুলি উল্লেখ কর।
8. Mention merits and demerits of correlation coefficient.  
Correlation Coefficient এর গুণাবলী ও ত্রুটিগুলি উল্লেখ কর।
9. Distinguish between Absolute and Relative measures of dispersion.  
বিস্তৃতির পরম এবং আপেক্ষিক পরিমাপের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ কর।
10. Mention importance of moving average method in time series analysis.  
সময় সিরিজ বিশ্লেষণে চলমান গড় পদ্ধতির গুরুত্ব উল্লেখ কর।

**THE UNIVERSITY OF BURDWAN**  
**B.A/B.Sc. 3RD SEMESTER (HONOURS) EXAMINATION, 2020 (CBCS)**  
**SUBJECT: GEOGRAPHY**  
**CORE COURSE (CC6): STATISTICAL METHODS IN GEOGRAPHY**

**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*

**Answer any eight questions from the following:**

**8x5= 40**

নিম্নলিখিত থেকে যে কোনও আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

1. What are the different methods of primary data collection?  
প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহের বিভিন্ন পদ্ধতি গুলো কী কী?
2. Mention different types of scale of measurement with suitable examples.  
উপযুক্ত উদাহরণ সহ বিভিন্ন ধরনের পরিমাপের স্কেল গুলো উল্লেখ করুন।
3. Prepare a blank table mentioning the following information:  
Districts: Hooghly, Howrah, Nadia  
Population: Rural, Urban  
Gender: Male, Female  
Category: General, SC, ST  
Data Source: Census, 2011

নিম্নলিখিত তথ্যের উল্লেখ করে একটি ফাঁকা টেবিল প্রস্তুত করুন:

জেলাগুলি: হুগলি, হাওড়া, নদিয়া

জনসংখ্যা: গ্রামীণ, নগর

লিঙ্গ: পুরুষ, মহিলা

বিভাগ: সাধারণ, এসসি, এসটি

তথ্য উৎস: আদমশুমারি, ২০১১

4. Classify probability based random sampling methods.  
সম্ভাব্যতা ভিত্তিক এলোমেলো নমুনা পদ্ধতির শ্রেণীবদ্ধ করুন।
5. Compare among mean, media and mode.

গড়, মাধ্যমা এবং সাংখ্য গুরু মান এর মধ্যে তুলনা করুন।

6. Mention merits and demerits of mean deviation.

গড় বিচ্যুতির যোগ্যতা এবং সীমাবদ্ধতার উল্লেখ করুন।

7. Coefficients of variation of two series are 45% and 70%. The standard deviations are 4.5 and 3.5. What are their arithmetic means?

দুটি সিরিজের পরিবর্তনের সহগ (CV) 45% এবং 70% আর স্ট্যান্ডার্ড বিচ্যুতি 4.5 এবং 3.5 হয়। তাদের গড় কত?

8. Compare between correlation and regression.

সহগুনাঙ্ক এবং প্রতিগমন এর মধ্যে তুলনা করুন।

9. Given the following data, calculate the expected value of Y when X = 10.

নিম্নলিখিত প্রদত্ত তথ্য থেকে, X = 10 হলে Y এর প্রত্যাশিত মান গণনা করুন।

Items/ আইটেম	X	Y
Mean/গড়	7.6	14.8
SD/স্ট্যান্ডার্ড বিচ্যুতি	3.6	2.5
Correlation (r)/ সহগুনাঙ্ক	0.99	

10. Mention merits and demerits of moving average method in time series analysis.

সময় সিরিজ বিশ্লেষণে চলমান গড় পদ্ধতির যোগ্যতা এবং সীমাবদ্ধতার উল্লেখ করুন।

**B.A./B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019 (CBCS)**

**Subject : Geography**

**Paper : CC-6**

**(Statistical Methods in Geography)**

**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।*

**(Short Type)**

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

**2×5=10**

নীচের প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Differentiate between discrete and continuous data.

বিচ্ছিন্ন তথ্য ও অবিচ্ছিন্ন তথ্যের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।

(b) What do you mean by Nominal Data?

নমিনাল ডাটা বলতে কী বোঝো?

(c) Define Quota Sampling.

কোটা ভিত্তিক নমুনাচয়নের সংজ্ঞা দাও।

(d) Mention two uses of Ogive.

ক্রমোৎসর্গিক পরিসংখ্যা রেখার দুটি ব্যবহার লেখো।

(e) "Median is known as positional average" — Explain.

"মধ্যমা হল অবস্থানগত গড়ের পরিমাণ" — ব্যাখ্যা করো।

(f) Mention four demerits of 'use of Range'.

প্রসার বিস্তৃতি ব্যবহারের চারটি অসুবিধার উল্লেখ করো।

(g) What do you mean by Rank Correlation?

ক্রমভিত্তিক সহপরিবর্তন বলতে কী বোঝো?

(h) What do you mean by Least Square method in regression analysis?

প্রতিগমন বিশ্লেষণে লঘুতম বর্গ পদ্ধতি বলতে কী বোঝো?

## (Analytical Type)

5×2=10

2. Answer any two questions from the following:

নীচের প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Distinguish between classification and tabulation. Draft a form of tabulation to show the distribution of population according to place (District: Bankura, Birbhum, Purulia), gender and literacy status (Data source: Census, 2011).

2+3=5

শ্রেণিবিন্যাস ও ছকবিন্যাসের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো। একটি ফাঁকা ছক নির্মাণ করো যার মাধ্যমে স্থান (জেলা : বাকুড়া, বীরভূম, পুরুলিয়া) লিঙ্গ এবং সাক্ষরতার প্রকৃতি অনুসারে জনসংখ্যার বণ্টন প্রদর্শন করা যায় (তথ্যসূত্র : Census, 2011)।

(b) Compare the Correlation Model with Regression Model in brief.

2½+2½=5

সংক্ষেপে সহসম্বন্ধ মডেলের সাথে প্রতিগমন মডেলের তুলনা করো।

(c) Differentiate between Discrete and Continuous Data with suitable examples for each.

2½+2½=5

উপযুক্ত উদাহরণসহ বিচ্ছিন্ন ও অবিচ্ছিন্ন রাশিতথ্যের পার্থক্য দেখাও।

(d) What is the difference between  $R^2$  and  $r$ ? Write the formulae to find out the value of  $R^2$  and  $r$ . Find out the value of  $x$  if the estimated value ( $\hat{y}$ ) is 29.49068, regression coefficient is 1.85216 and  $y$  intercept is 0.14388.

2+2+1=5

$R^2$  ও  $r$ -এর পার্থক্য কী?  $R^2$  ও  $r$ -এর মান নির্ণয়ের সূত্রটি লেখো।  $x$ -এর মান নির্ণয় করো যদি প্রত্যাশিত মান ( $\hat{y}$ ) হয় 29.49068, প্রতিগমন গুণক হয় 1.85216 এবং  $y$  intercept হয় 0.14388।

## (Broad Type)

3. Answer any two questions from the following:

10×2=20

নীচের প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Make a comparison among Mean, Median and Mode.

গাণিতিক গড়, মধ্যমা এবং সংখ্যাগুরু মানের মধ্যে তুলনামূলক আলোচনা করো।

"Mean is affected by extreme value" – Explain. There are two branches of a company, employing 100 and 120 persons respectively. If the arithmetic mean of the monthly salaries paid by two companies are Rs. 250 and 300 respectively, find the arithmetic mean of the salaries of the employees of the companies as a whole.

5+2+3=10

"গাণিতিক গড় চরম মান দ্বারা প্রভাবিত হয়" – ব্যাখ্যা করো। একটি প্রতিষ্ঠানে দুটি শাখা আছে যেখানে যথাক্রমে 100 এবং 120 জন কর্মচারী নিযুক্ত। যদি শাখা দুটির প্রদত্ত গড় বেতন যথাক্রমে Rs. 250 এবং 300 হয়, তবে সামগ্রিকভাবে দুটি শাখা মিলিয়ে প্রদত্ত বেতনের গাণিতিক গড় কত?

(b) Mention merits and demerits of Standard Deviation.

সমক পার্থক্যের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি উল্লেখ করো। গড় পার্থক্য ও সমক পার্থক্যের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।

Differentiate between Mean Deviation and Standard Deviation.

Coefficient of Variation (CV) of two series are 60% and 80%. The standard deviations are 20 and 16 respectively. What are their arithmetic means?  $5+2+3=10$

দুটি পৃথক তথ্যের বিচ্যুতি গুণক হল 60% এবং 80%। তথ্য দুটির সমক পার্থক্য হল যথাক্রমে 20 এবং 16। তথ্য দুটির গাণিতিক গড় নির্ণয় করো।

(c) Discuss on the merits and demerits of coefficient of variation with suitable example.

$5+5=10$

উপযুক্ত উদাহরণসহ বিচ্যুতির গুণকের সুবিধা ও অসুবিধার সম্বন্ধে আলোচনা করো।

(d) Mention the procedure of stratified and Systematic Random Sampling.

স্তরীভূত সমসম্ভব নমুনা চয়ন এবং রীতিবদ্ধ নমুনা চয়ন পদ্ধতির বিভিন্ন ধাপগুলি লেখো।

Define statistical error of sampling from the given Random Numbers find out 6 samples of students out of 99 students (Roll No. 1 to 99).

নমুনা চয়নের পরিসংখ্যানগত ত্রুটি বলতে কী বোঝো? প্রদত্ত সমসম্ভব সংখ্যার সাহায্যে 6টি নমুনা সংগ্রহ করো, যখন মোট ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা 99 (ক্রমিক নং 1 থেকে 99)।

Random Numbers

1236, 6104, 3982, 6443.

$5+2+3=10$