

2022

ECONOMICS

Paper : ECO-SE-4014

(Data Analysis)

(Skill Enhancement Course)

Full Marks : 50

Time : 2 hours

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

Answer either in English or in Assamese

1. Answer any four of the following questions :

1×4=4

তলৰ যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Define rank correlation.

ক্রম সহসম্বন্ধৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(b) Find geometric mean of 8 and 2.

8 আৰু 2ৰ গুণোত্তৰ মাধ্য উলিওৱা।

(c) Define median.

মধ্যমাৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(d) Find range from the following :

তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা পৰিসৰ উলিওৱা :

150, 100, 200, 400,

(e) What is skewness?

ভীৰ্যকতা কি ?

(f) Mention one merit of scatter diagram.

প্রকীৰ্ণ চিত্ৰৰ এটা গুণ উল্লেখ কৰা।

(g) Can correlation coefficient be greater than one?

সহসম্বন্ধ গুণাংক একতকৈ ডাঙৰ হ'ব পাৰেনে ?

(h) What is parameter?

প্ৰাচল কি ?

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

2×3=6

তলৰ যি কোনো তিনিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write two uses of MS-Excel.

MS-Excelৰ দুটা ব্যৱহাৰ লিখা।

(b) Find mode from the following data :

তলৰ তথ্যৰ পৰা বহুলক উলিওৱা :

| X | f (frequency) (বাৰংবাৰতা) |
|----|------------------------------|
| 5 | 2 |
| 10 | 6 |
| 15 | 13 |
| 20 | 7 |

(c) Mention two disadvantages of arithmetic mean.

সমান্তৰ মাধ্যম দুটা অসুবিধা উল্লেখ কৰা।

(d) Mention two measures of dispersion.

বিচ্ছুৰণৰ দুটা মাপ উল্লেখ কৰা।

(e) What do $r = 0$ and $r = 1$ mean?

$r = 0$ আৰু $r = 1$ য়ে কি বুজায় ?

(f) Distinguish between an estimate and an estimator.

আকলন আৰু আকলকৰ মাজৰ পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

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

5×2=10

তলৰ যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Find median from the following data :

তলৰ তথ্যৰ পৰা মধ্যমা উলিওৱা :

| Marks (নম্বৰ) | No. of Students (ছাত্ৰ-ছাত্ৰীৰ সংখ্যা) |
|------------------|---|
| 10 | 8 |
| 20 | 15 |
| 30 | 22 |
| 40 | 20 |
| 50 | 10 |
| 60 | 5 |

(b) Explain the merits of mode as a measure of central tendency.

কেন্দ্রীয় প্রবণতাব মাপ হিচাপে বহুলকৰ গুণসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Find harmonic mean from the following :

তলত দিয়াখিনিৰ হৰাশ্রক মাধ্য উলিওৱা :

5, 7, 10, 13, 15, 20, 25, 28

(d) Explain the difference between mean deviation and standard deviation.

গড় বিচলন আৰু মানক বিচলনৰ মাজৰ পাৰ্থক্য ব্যাখ্যা কৰা।

(e) Explain the main features of Spearman's rank correlation coefficient.

স্পিয়ারমেনৰ ক্রম সহসম্বন্ধ গুণাংকৰ মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(f) What is an unbiased estimator? Explain.

পক্ষপাতশূন্য আকলক কি? ব্যাখ্যা কৰা।

4. Answer any three of the following questions :

তলৰ যি কোনো তিনিটা প্রশ্নৰ উত্তৰ দিয়া : $10 \times 3 = 30$

(a) What are the qualities of a good average? Discuss.

এটা ভাল গড়ৰ গুণসমূহ কি কি? আলোচনা কৰা।

(b) Find arithmetic mean :

সমান্তৰ মাধ্য উলিওৱা :

| X | f |
|---------|----|
| 0 - 10 | 5 |
| 10 - 20 | 10 |
| 20 - 30 | 25 |
| 30 - 40 | 30 |
| 40 - 50 | 20 |
| 50 - 60 | 10 |

(c) Find mode from the following data :

তলৰ তথ্যৰ পৰা বহুলক উলিওৱা :

| Size of Garment (পোছাকৰ জোখ) | No. of Persons Wearing (পিন্ধালোকৰ সংখ্যা) |
|---------------------------------|---|
| 28 | 10 |
| 29 | 20 |
| 30 | 40 |
| 31 | 65 |
| 32 | 50 |
| 33 | 15 |

(d) Calculate standard deviation from the following data :

তলৰ তথ্যৰ পৰা মানক বিচলন উলিওৱা :

| Profits (₹ Lakh) লাভ (লাখ টকাত) | No. of Companies (কোম্পানীৰ সংখ্যা) |
|------------------------------------|--|
| 0 - 10 | 12 |
| 10 - 20 | 17 |
| 20 - 30 | 23 |
| 30 - 40 | 39 |
| 40 - 50 | 16 |
| 50 - 60 | 03 |

(6)

- (e) Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness :

কাৰ্ল পিয়াৰচনৰ তীৰ্ষকতাৰ গুণাংক উলিওৱা :

| X | f |
|------|-----|
| 12.5 | 28 |
| 17.5 | 42 |
| 22.5 | 54 |
| 27.5 | 108 |
| 32.5 | 129 |
| 37.5 | 61 |
| 42.5 | 45 |
| 47.5 | 33 |

- (f) Discuss how scatter diagram method is used for studying correlation.

সহসম্বন্ধ অধ্যয়নৰ বাবে প্ৰকীৰ্ণ চিত্ৰ পদ্ধতি কিদৰে ব্যৱহাৰ কৰা হয়, আলোচনা কৰা।

- (g) Find Pearson's correlation coefficient from the following data and interpret the result :

তলৰ তথ্যৰ পৰা পিয়াৰচনৰ সহসম্বন্ধ গুণাংক উলিওৱা আৰু ফলাফলটো ব্যাখ্যা কৰা :

| Marks in Economics (অৰ্থনীতিৰ নম্বৰ) | Marks in Statistics (পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ নম্বৰ) |
|---|---|
| 48 | 45 |
| 35 | 20 |
| 17 | 40 |
| 23 | 25 |
| 47 | 45 |

(7)

- (h) From the following data, obtain the two regression coefficients :

তলৰ তথ্যৰ পৰা সমাশ্ৰয়ণ গুণাংক দুটা উলিওৱা :

| X | Y |
|----|----|
| 6 | 9 |
| 2 | 11 |
| 10 | 5 |
| 4 | 8 |
| 8 | 7 |
