

**3 (Sem-4/CBCS) ECO SE**

**2023**

**ECONOMICS**

**( Skill Enhancement Course )**

**Paper : ECO-SE-4014**

**( Data Analysis )**

**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 the following questions : 1×4=4**

*তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া :*

**(a) Define arithmetic mean.**

*সমাত্তৰ মাধ্যম সংজ্ঞা দিয়া।*

**(b) Find range of the following data :**

*তলত দিয়া পৰিসৰ উলিওৱা :*

5, 7, 10, 15

**(c) What does  $r = -1$  mean?**

*$r = -1$  ৰে কি বুজায় ?*

**(d) Define an unbiased estimator.**

*পক্ষপাতহীন আকলকৰ এটা সংজ্ঞা দিয়া।*

**A23/907**

**( Turn Over )**

( 2 )

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

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Find harmonic mean of 2, 4 and 8.  
2, 4 আৰু 8 ৰ হৰাৱক মাধ্য উলিওৱা।

(b) Find mode from the following data :  
তলৰ তথ্যৰ পৰা বহুতক উলিওৱা :

X	f
10	5
20	7
30	8
40	10
50	3

(c) Mention two properties of regression coefficient.

সমাশ্ৰয়ণ গুণকৰ দুটা বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

3. Answer any two from the following questions : 5×2=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা যি কোনো দুটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Explain the merits and demerits of median.

মাধ্যমাৰ গুণ আৰু দোষসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Explain the uses of MS-Excel software.  
MS-Excel চফটৱেৰৰ ব্যৱহাৰ ব্যাখ্যা কৰা।

A23/907

( Continued )

( 3 )

(c) Distinguish between :

পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা :

(i) Positive and Negative correlation  
ধনাত্মক আৰু ঋণাত্মক সহসংস্বৰ

(ii) Simple and Partial correlation  
সৰল আৰু আংশিক সহসংস্বৰ

(d) How are population parameters estimated from sample data? Explain briefly.

প্ৰতিনিধ তথ্যৰ পৰা কিদৰে জনসংখ্যা প্ৰাচল আকলন কৰা হয়? চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰা।

4. Answer the following questions : 10×3=30

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Find arithmetic mean from the following data :

তলৰ তথ্যৰ পৰা সমাশ্ৰয় মাধ্য উলিওৱা :

Marks	No. of Students
0-10	4
10-20	6
20-30	10
30-40	20
40-50	10

A23/907

( Turn Over )

( 4 )

Or / অথবা

Find median from the following data :  
তলৰ তথ্যৰ পৰা মধ্যমা উলিওৱা :

X	f
10	15
5	20
7	15
11	18
8	12

(b) Find standard deviation from the following data :

তলৰ তথ্যৰ পৰা মানক বিচলন উলিওৱা :

X	f
6	3
7	6
8	9
9	13
10	8
11	5
12	4

A23/907

( 5 )

Or / অথবা

From the following data calculate coefficient of correlation between X and Y :

তলৰ তথ্যৰ পৰা X আৰু Y ৰ মাজৰ সহসংৰক্ষণ গুণকক উলিওৱা :

X	Y
65	67
66	68
67	65
67	68
68	72
69	72
70	69
72	71

(c) From the following data, find the regression coefficient of X on Y :

তলৰ তথ্যৰ পৰা Y ৰ ওপৰত X ৰ সমাপ্রায়ণ গুণকক উলিওৱা :

X	Y
46	40
42	38
44	36
40	35
43	39
41	37
45	41

( Continued )

A23/907

( Turn Over )

( 6 )

Or / অথবা

Discuss the uses, merits and demerits  
of rank correlation coefficient.

কম সহসংকল ঙ্গককর বারহর, ঙ্গর অরক লেবরনূর  
অরকলকনা কর।

\*\*\*