

Total number of printed pages-11

63(FY) SEM-4/MIN(A)/ECOMIN2044A

2025

ECONOMICS

[Minor(A)]

Paper : ECOMIN2044A

(Statistical Methods for Economics)

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Time : Three hours

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

1. Choose the correct answer : $1 \times 10 = 10$

শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

(a) Median is a

(i) Mathematical Average

(ii) Positive Average

(iii) Negative Average

(iv) All of the above

মধ্যমা হ'ল—

(i) গাণিতিক গড়

(ii) ধনাত্মক গড়

(iii) ঋণাত্মক গড়

(iv) ওপৰৰ আটাইকেইটা

(b) Which of the following is the simplest measures ?

তলৰ কোনখন সবতকৈ সৰল পৰিমাণ ?

(i) AM

(ii) GM

(iii) HM

(iv) NM

(c) The measures of the central tendency involves which of the following ?

তলৰ কোনখন কেন্দ্ৰীয় প্ৰৱণতাৰ পৰিমাণ সূচায় ?

(i) Dispersion

প্ৰসাৰ

(ii) Average

গড়

(iii) Geometric Mean

জ্যামিতিক গড়

(iv) Range

বিস্তাৰ

(d) Arithmetic mean is a

গাণিতিক গড় হ'ল —

(i) Mathematical Average

গাণিতিক গড়

(ii) Arithmetic Mean

পাটিগণিত গড়

(iii) Algebraic Mean

বীজগণিত গড়

(iv) Positive Mean

ধনাত্মক গড়

(e) If any item in a distribution is zero, geometric mean will be

যদি কোন তথ্যৰাশিৰ এটা উপাদান শূন্য হয়, তেন্তে গাণিতিক গড় হ'ব—

(i) Zero (0) শূন্য

(ii) Negative (-) ঋণাত্মক

(iii) One (1) এক

(iv) Ten (10) দশ

(f) If the value of a series is
15, 20, 12, 22, 19, 30, 27, the value of
the Range is —

যদি কোনোবা এটা চিৰিজৰ মান —

15, 20, 12, 22, 19, 30, 27, হয় তেন্তে প্ৰসাৰৰ
মান হ'ব

(i) 18

(ii) 12

(iii) 10

(iv) 7

(g) Which measures of the following is
considered as best measure of
dispersion ?

তলৰ কোনখন পৰিমাণ প্ৰসাৰৰ সবতকৈ গ্ৰহণযোগ্য
পৰিমাণ ?

(i) Co-efficient of variation

বিচৰণ সহগ

(ii) Standard deviation

মানক বিচলন

(iii) Quartile Deviation

চতুৰ্থক বিচলন

(iv) All of the above

ওপৰৰ আটাইকেইটা

(h) Quartile Deviation is —

চতুৰ্থক বিচলন হ'ল —

(i) Positive Average

ধনাত্মক গড়

(ii) Arithmetic Mean

পাটিগাণিতিক গড়

(iii) Negative Value

ঋণাত্মক মান

(iv) Geometric Mean

জ্যামিতিক গড়

(i) Which one of the following is not a
measure of dispersion ?

তলৰ কোনখন জোখ প্ৰসাৰৰ পৰিমাণ নহয় ?

(i) Variance

বিচৰণ

(ii) Range

পৰিসৰ

(iii) Quartile Deviation

চতুৰ্থক বিচলন

(iv) All of the above

ওপৰৰ আটাইকেইটা

(j) Which one of the following is an example of positive correlation ?

তলৰ কোনটো ধনাত্মক সহসম্বন্ধৰ উদাহৰণ ?

(i) Price and Demand

দাম আৰু চাহিদা

(ii) Price and Supply

দাম আৰু যোগান

(iii) Income and Weight

আয় আৰু ওজন

(iv) Heat and Cold

গৰম আৰু ঠাণ্ডা

2. Answer the following questions : (any five)

$$2 \times 5 = 10$$

তলৰ প্ৰশ্নকেইটাৰ উত্তৰ দিয়া : (যিকোনো পাঁচটা)

(a) In a distribution mode is 50.8, median is 40.5, find out mean of the distribution.

যদি এটা তথ্যবাহীৰ বহুলক (Mode) 50.8 আৰু মধ্যমা (Median) 40.5 হয়, তেন্তে বাহীটোৰ মাধ্য নিৰ্ণয় কৰা।

(b) If in a distribution $n = 10$, $\sum X = 121$ and Median = 16.7, find out the mean and mode of the distribution.

যদি এটা বিতৰণবাহীৰ $n = 10$, $\sum X = 121$ আৰু মধ্যমা = 16.7 হয়, তেন্তে বাহীটোৰ মাধ্য আৰু বহুলক নিৰ্ণয় কৰা।

(c) Find out the arithmetic mean from the following given frequency distribution

তলৰ তথ্যবাহীৰ পৰা পাটিগণিত গড় উলিওৱা

Class intervals :							
শ্রেণিবিভাজন :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency :							
পৰিসংখ্যা :	6	10	15	7	2	4	3

(d) Write the assumptions of co-relation co-efficient.

সহ-সম্বন্ধৰ সহগৰ চৰ্ত বিলাক লিখা।

(e) What is co-relation ? What are its types ?

সহ-সম্বন্ধ কি? ইয়াৰ প্ৰকাৰ বোৰ কি কি?

(f) State the formula of co-efficient of quartile deviation.

চতুৰ্থকৰ সহগৰ সূত্ৰটো লিখা।

(g) Mention two properties of Karl-Pearson's co-relation co-efficient.

কাৰ্ল-পিয়াৰ্চনৰ সহসম্বন্ধৰ সহগৰ দুটা ধৰ্ম উল্লেখ কৰা।

3. Answer the following questions : (any six)

$$5 \times 6 = 30$$

তলৰ প্ৰশ্নবিলাকৰ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো ছয়টা)

(a) Write the Limitations of statistics.

পৰিসংখ্যাবিজ্ঞানৰ সীমাবদ্ধতা বোৰ লিখা।

- (b) Find out the arithmetic mean from the following given frequency distribution by using-step-deviation methods.

উপ বিচলন পদ্ধতিৰ সহায়ত তলৰ তথ্যৰাশিৰ পৰা গাণিতিক গড় উলিওৱা।

Class intervals :							
শ্রেণিবিভাজন :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency :	15	8	7	20	25	13	8
বাৰংবাৰতা :	70-10						
	10						

- (c) Clearly distinguish between Primary and Secondary data.

মুখ্যতথ্য আৰু গৌণতথ্যৰ পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

- (d) Draw the Histogram from the following table.

তলৰ তালিকাৰ পৰা স্তম্ভলেখ অঙ্কন কৰা।

Sales :								
বিক্ৰি :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
No. of Shop :								
দোকান :	8	20	35	50	90	70	30	15

- (e) From the frequency distribution find out the missing values of X and Y if the average value is 34.4.

তলৰ তথ্যৰাশিৰ পৰা বাদপৰা বাৰংবাৰতা X আৰু Y ৰ মান উলিওৱা যদি গড়মূল্য 34.4 হয়।

Class intervals :							
শ্রেণিবিভাজন :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency :							
বাৰংবাৰতা :	6	5	X	15	Y	6	3

- (f) Write the characteristics of statistics.
পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ প্রধান বৈশিষ্ট্য বিলাক লিখা।
- (g) Discuss the methods of collection of primary data.
মুখ্যতথ্য নিৰ্ধাৰণৰ (সংগ্ৰহৰ) পদ্ধতিবোৰ আলোচনা কৰা।
- (h) In a distribution mode is 50.8 and median is 40.5, find out the mean of the distribution.

এটা বিভাজনত যদি বহুলক = 50.8 আৰু মধ্যমা 40.5 হয় তেন্তে মাধ্য উলিওৱা।

- (i) Briefly discuss the steps for constructing a questionnaire.

প্ৰশ্নাবলী প্ৰস্তুতকৰণৰ পদক্ষেপবোৰ চমুকৈ আলোচনা কৰা।

4. Answer the following questions : **(any two)**

$$10 \times 2 = 20$$

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া : **(যিকোনো দুটা)**

- (a) Explain the relationship between Mean, Median and Mode.

মাধ্য, মধ্যমা আৰু বহুলকৰ মাজত সম্পৰ্ক ব্যাখ্যা কৰা।

- (b) Discuss the various methods of measuring co-relation.

সহ-সম্বন্ধৰ বিভিন্ন পৰিমাপৰ পদ্ধতিবোৰ আলোচনা কৰা।

- (c) Find out the co-efficient of co-relation between marks obtained by 10 students in economics and statistics.

তলৰ তথ্যৰাশিৰ পৰা সহ-সম্বন্ধৰ সহগ নিৰ্ণয়কৰা 10 জন ছাত্ৰ ছাত্ৰীৰ অৰ্থনীতি আৰু পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানত পোৱা নম্বৰৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি।

Economics :										
অৰ্থনীতি :	73	80	76	53	65	71	55	50	56	60
Statistics :										
পৰিসংখ্যা :	80	75	68	57	52	61	50	54	50	40

- (d) Find out the mode from the following given frequency distribution.

তলৰ বাৰংবাৰতা বিভাজনৰ পৰা বহুলক নিৰ্ণয় কৰা।

Class intervals :							
শ্ৰেণিবিভাজন :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency :							
বাৰংবাৰতা :	9	12	18	15	14	7	3