

2 0 1 6

(November)

ECONOMICS

(General)

Course : 501

(Elementary Statistics for Economics)

Full Marks : 80

Pass Marks : 32 (Backlog)/24 (2014 onwards)

Time : 3 hours

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

1. নির্দেশানুযায়ী উত্তর দিয়া : 1×8=8

Answer as directed :

(a) প্রথম বাৰৰ বাবে সংগৃহীত তথ্যক _____ বোলে।

Data collected for the first time are called
_____ data.

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(Fill in the blank)

(b) পিয়ল পদ্ধতিৰ এটা অসুবিধা উল্লেখ কৰা।

Mention one disadvantage of census method.

(c) বৰ্গীকৃত বিভাজনৰ বহুলক নিৰ্ণয় কৰাৰ সূত্রটো লিখা।

Write the formula for finding mode from a grouped distribution.

(d) মানক বিচলন কেতিয়াও ঋণাত্মক হ'ব নোৱাৰে।

Standard deviation can never be negative.

(শুদ্ধ / অশুদ্ধ লিখা)

(Write True / False)

(e) সূচকাংক সূত্রই সময় প্রতিলোম পরীক্ষা সিদ্ধ কৰে যদি—

An index number satisfies time reversal test if—

(i) $P_{01} \times P_{01} = 1$

(ii) $P_{01} \times P_{10} = 1$

(iii) $P_{10} \times P_{10} = 1$

(iv) ওপৰৰ এটাও নহয়

None of the above

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(f) তলৰ তথ্যৰ পৰা প্রসাৰৰ গুণাংক নিৰ্ণয় কৰা :

Determine the coefficient of range for the following distribution :

X	:	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
f	:	5	15	115	50	65

(g) অন্তৰ্বেশনৰ এটা ব্যৱহাৰ উল্লেখ কৰা।
Mention one use of interpolation.

(h) সূচক সংখ্যাই নিৰ্ণয় কৰে
Index number measures

(i) জাতীয় আয়

National Income

(ii) জীৱনধাৰণৰ মানদণ্ড

Cost of living

(iii) কৃষি উৎপাদন

Agricultural production

(iv) নিয়োগৰ পৰিমাণ

Rate of employment

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

2. তলৰ যি কোনো চাৰিটাৰ চমু টোকা লিখা : $4 \times 4 = 16$

Write short notes on any *four* of the following :

(a) প্ৰতিচয়ন

Sampling

(b) গুণগোস্তৰ মাধ্য

Geometric mean

(c) বিক্ষেপণৰ পৰম আৰু আপেক্ষিক মাপ

Absolute and relative measure of dispersion

(d) ফিচাৰৰ আদৰ্শ সূত্ৰ
Fisher's ideal index

(e) গৌণ তথ্য
Secondary data

3. (a) পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ সংজ্ঞা দিয়া। পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ
প্ৰয়োগ আৰু অপপ্ৰয়োগ সম্বন্ধে আলোচনা কৰা। $3+8=11$
Define Statistics. Discuss the uses and
abuses of statistics.

অথবা / Or

- (b) প্ৰশ্নতালিকা বুলিলে কি বুজা? অনুসূচী আৰু প্ৰশ্নতালিকাৰ
মাজত কেনেধৰণৰ পাৰ্থক্য আছে? প্ৰশ্নতালিকা প্ৰস্তুত
কৰোঁতে লক্ষ্য কৰিবলগীয়া দৰকাৰী কথাকেইটা উল্লেখ
কৰা। $2+3+6=11$

What do you mean by questionnaire?
What is the difference between a
questionnaire and a schedule? State the
essential points to be noted in drafting a
questionnaire.

4. (a) মাধ্য আৰু মাধ্যিকীৰ সংজ্ঞা দিয়া। মাধ্য আৰু মাধ্যিকীৰ
দোষগুণ আৰু ব্যৱহাৰ উল্লেখ কৰা। $2+9=11$
Define mean and median. State their
merits, demerits and uses.

অথবা / Or

- (b) তলত দিয়া তথ্যসমূহৰ পৰা সমান্তৰ মাধ্য আৰু মাধ্যিকী
নিৰ্ণয় কৰা : $6+5=11$

Calculate arithmetic mean and median
from the following data :

আয় Income	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30
বাৰংবাৰতা Frequency	5	7	10	8	6	4

5. (a) বিক্ষেপণৰ মাপ বুলিলে কি বুজায়? বিক্ষেপণৰ বিভিন্ন
মাপসমূহ কি কি? মানক বিচলনৰ সুবিধা আৰু
অসুবিধাসমূহ উল্লেখ কৰা। $2+3+6=11$

What do you mean by measures of
dispersion? What are the different
measures of dispersion? Mention the
merits and demerits of standard
deviation.

অথবা / Or

- (b) তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা গড় বিচলন নিৰ্ণয় কৰা : 11

Calculate mean deviation from the
following data :

শ্ৰেণী Class	0-10	10-20	20-30	30-40
বাৰংবাৰতা Frequency	7	12	18	25

শ্ৰেণী Class	40-50	50-60	60-70
বাৰংবাৰতা Frequency	16	14	8

6. (a) সূচকাংক কাক বোলে? ইয়াক তৈয়াৰ কৰোঁতে উত্তৰ
হোৱা সমস্যাবোৰ ব্যাখ্যা কৰা। 2+9=11

What is index number? Explain the various problems of constructing an index number.

অথবা /Or

- (b) তলৰ তথ্য বাশিৰ ভিত্তিত (i) পাছি আৰু (ii) ফিছাৰৰ
আদৰ্শ সূত্র প্রয়োগ কৰি 2015 চনৰ বাবে মূল্য সূচকাংক
নিৰ্ণয় কৰা : 5+6=11

Calculate price index number for the year 2015 by using (i) Paasche's method and (ii) Fisher's ideal index method from the following data :

দ্রব্য / Goods	দৰ / Price		পৰিমাণ / Quantity	
	2015	2010	2015	2010
A	40	20	6	8
B	60	50	5	10
C	50	40	15	15
D	20	20	25	20

7. (a) অন্তৰ্বেশন কাক বোলে? ইয়াৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ ব্যাখ্যা
কৰা। 2+10=12

What is interpolation? Explain the different methods of interpolation.

অথবা / Or

- (b) তলৰ তালিকাত বয়স আৰু প্ৰত্যাশিত আয়ুস দিয়া আছে। নিউটনৰ অগ্ৰৱৰ্তী সূত্ৰ প্ৰয়োগ কৰি 12 বছৰ বয়সত প্ৰত্যাশিত আয়ুস নিৰ্ণয় কৰা :

12

The following table gives the expectation of life at different ages. Calculate the expected life at age 12 by using Newton's forward interpolation formula :

বয়স Age	10	15	20	25	30	35
প্ৰত্যাশিত আয়ুস Expectation of life	35.4	32.2	29.1	26.0	23.1	20.4
