

Total No. of Printed Pages—8

5 SEM TDC ECO G 1

2 0 1 3

(November)

ECONOMICS

(General)

Course : 501

(Elementary Statistics for Economics)

Full Marks : 80

Pass Marks : 32

Time : 3 hours

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

1. শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা/উত্তৰ কৰা : 1×8=8

Choose the correct option/Answer the following :

(a) প্রত্যক্ষ ব্যক্তিগত অনুসন্ধান জড়িত হয়

Direct personal investigation is related to

(i) সূচক সংখ্যাৰ লগত / Index number

(ii) গৌণ তথ্যৰ লগত / Secondary data

(iii) মৌলিক তথ্যৰ লগত / Primary data

(iv) চৰকাৰী তথ্যৰ লগত / Government data

- (b) কোনটো সূত্র গাণিতিক গড় নির্ণয় কৰোঁতে ব্যৱহাৰ কৰা নহয়?

Which formula is not used to calculate arithmetic mean?

(i) $\frac{\sum fx}{N}$

(ii) $A + \frac{\sum fd}{N}$

(iii) $\frac{\sum f|d|}{N}$

(iv) $\frac{1}{N} \sum x$

- (c) পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ কোনটো ধাৰণা শতাংশৰে দেখুওৱা হয়?

Which concept in statistics is shown in percentage?

(i) গুণোত্তৰ মাধ্য / Geometric mean

(ii) বহুলক / Mode

(iii) সূচক সংখ্যা / Index number

(iv) প্ৰসাৰ / Range

- (d) বিচৰণৰ গুণাংক চতুৰ্থক বিচলনৰ লগত জড়িত।

Coefficient of variation is related to quartile deviation.

(i) হয় / Yes

(ii) নহয় / No

(e) তলত দিয়া কোনটো বিক্ষেপণৰ মাপ নহয় ?

Which of the following is not a measure of dispersion?

(i) গড় বিচলন

Mean deviation

(ii) হৰাশ্ৰুক গড়

Harmonic mean

(iii) প্ৰসাৰ

Range

(iv) আন্তঃচতুৰ্থক প্ৰসাৰ

Interquartile range

(f) শতাংশৰে দেখুওৱা :

Show in percentage :

$$\frac{1}{2} \times \frac{50}{50} = ?$$

(g) সূচক সংখ্যাই নিৰ্ণয় কৰে

Index number measures

(i) জাতীয় আয়

national income

(ii) জীৱন খৰচৰ মানদণ্ড

cost of living

(iii) কৃষি উৎপাদন

agricultural production

(iv) নিয়োগৰ পৰিমাণ

rate of employment

(h) একজিট প'লৰ ফলাফল নিৰ্ণয়ৰ ভিত্তি হ'ল

Exit poll findings are based on

- (i) সমষ্টিৰ যাদৃচ্ছিক প্ৰতিদৰ্শ
random sample of universe
- (ii) সমষ্টিৰ সম্পূৰ্ণ জৰীপ
complete survey of the universe
- (iii) সমষ্টিৰ নিৰ্ধাৰিত নমুনা
quota sample of the universe
- (iv) ওপৰৰ এটাও নহয়
None of the above

2. তলৰ যি কোনো চৰিটোৰ চমু টোকা লিখা (প্ৰতিটো
150 শব্দৰ ভিতৰত) : 4×4=16

Write short notes on any four of the following
(within 150 words each) :

- (a) প্ৰাথমিক তথ্য
Primary data
- (b) গাণিতিক গড়
Arithmetic mean
- (c) চতুৰ্থক বিচ্যুতি
Quartile deviation
- (d) যাদৃচ্ছিক প্ৰতিদৰ্শ
Random sampling
- (e) সূচক সংখ্যাৰ ব্যৱহাৰ
Uses of index number

3. (a) প্ৰাথমিক তথ্য আৰু গৌণ তথ্যৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা। ইয়াৰে কোনবিধ তথ্য নিৰ্ভৰযোগ্য? মহাবিদ্যালয় এখনৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলৰ ঘৰুৱা অৱস্থা আৰু শৈক্ষিক দিশৰ পৰিচয় লবলৈ তুমি কি কি তথ্য সংগ্ৰহ কৰিবা? $4+1+6=11$

Distinguish between primary and secondary data. Which one is reliable? What information or data, you collect from the students of a college to know the family background and academic aspect of the students?

অথবা / Or

- (b) তথ্যৰ শ্ৰেণীকৰণ আৰু তালিকাৰণৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা। এখন তালিকাৰ বিভিন্ন অংগ এটা উদাহৰণেৰে দাঙি ধৰা। $5+6=11$

Distinguish between classification and tabulation of data. Illustrate the components of a table with an example.

4. (a) মধ্যমা আৰু বহুলকৰ সংজ্ঞা দিয়া। অবগীকৃত আৰু বগীকৃত তথ্যৰ ক্ষেত্ৰত এই মাপ দুটা কেনেকৈ গণনা কৰা হয়, ব্যাখ্যা কৰা। $4+7=11$

Define median and mode. Explain how these measures are calculated in case of ungrouped and grouped data.

(6)

অথবা / Or

- (b) তলত দিয়া তথ্যসমূহৰ পৰা গাণিতিক গড় আৰু মধ্যমা
নিৰ্ণয় কৰা : $5+6=11$

Calculate Arithmetic Mean and Median
from the following data :

দৈনিক মজুৰি Daily wages	শ্ৰমিকৰ সংখ্যা No. of Workers
20-30	5
30-40	15
40-50	28
50-60	42
60-70	15
70-80	12
80-90	3

5. (a) বিক্ষেপণ কি? ইয়াক নিৰ্ণয় কৰা পদ্ধতিকেইটা কি কি?
গড় বিচলন আৰু প্ৰামাণিক বিচলনৰ সুবিধা আৰু
অসুবিধাসমূহ দাঙি ধৰা। $2+3+6=11$

What is dispersion? What are its
measures? Mention the merits and
demerits of mean deviation and
standard deviation.

অথবা / Or

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

Calculate Standard Deviation from the following data :

শ্ৰেণী Class	বাৰংবাৰতা Frequency
30-40	1
40-50	4
50-60	14
60-70	20
70-80	22
80-90	12
90-100	2

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

What is Index Number? Explain the various problems involved in the construction of Index Number.

অথবা / Or

- (b) তলৰ তথ্য বাৰ্ষিক ভিত্তিত (i) লেছপেৰী আৰু (ii) ফিচাবৰ আদৰ্শ সূত্ৰ প্ৰয়োগ কৰি 2013 চনৰ বাবে মূল্য সূচকাংক নিৰ্ণয় কৰা : 5+6=11

Calculate Price Index Number for the year 2013 by using (i) Laspeyres and

(ii) Fisher's Ideal Index from the following data :

দ্রব্য Goods	দৰ Price		পৰিমাণ Quantity	
	2013	2012	2013	2012
A	10	20	100	50
B	20	40	200	100
C	15	30	150	75
D	22	44	220	110

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

What is interpolation? Explain the different methods of interpolation.

অথবা / Or

- (b) উপযুক্ত অন্তৰ্বেশন সূত্রৰ সহায়ত তলৰ তথ্যবাৰ্শিৰ পৰা 16 বছৰৰ জীৱনৰ প্ৰত্যাশা নিৰ্ণয় কৰা : 12

Using an appropriate formula for interpolation, estimate the expectation of life at the age of 16 years by using the following data :

বয়স (বছৰত)	:	10	15	20	25	30	35
Age (in years)	:	10	15	20	25	30	35
জীৱনৰ প্ৰত্যাশা (বছৰত)	:	35.4	32.3	29.2	26.0	23.2	20.4
Expectation of life (in years)	:	35.4	32.3	29.2	26.0	23.2	20.4
