

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 উত্তরটো 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) হৰাৱাক 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 ধাৰণৰ 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 চাৰিটাৰ চমু টোকা লিখা (প্ৰতিটো  
150 শব্দৰ ভিতৰত) : 4x4=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 তালিকাকৰণৰ 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 <i>Daily wages</i>	শ্ৰমিকৰ সংখ্যা <i>No. of Workers</i>
20-30	5
30-40	15
40-50	28
50-60	42
60-70	15
70-80	12
80-90	3

5. (a) বিক্ষিপণ 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 উত্তৰ  
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 বাশিৰ ভিত্তিত (i) লেছপেৰী আৰু  
(ii) ফিচাৰৰ 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
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)							
জীৱনৰ প্ৰত্যাশা (বছৰত)	:	35.4	32.3	29.2	26.0	23.2	20.4
Expectation of life (in years)							

\*\*\*