

6 SEM FYUGP MINECO6

2 0 2 6

(May/June)

ECONOMICS

(Minor)

Paper : MINECO6

(Statistics for Economics)

Full Marks : 60

Time : 2½ hours

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

1. তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ দিয়া : 1×8=8

Answer the following as directed :

- (a) কেন্দ্ৰীয় প্রৱণতাৰ কোনটো মাপ চৰম মানৰ দ্বাৰা প্ৰভাৱিত
নহয় ?

Which measure of central tendency is
not affected by extreme values?

(i) মাধ্য/Mean

(ii) মধ্যমা/Median

(iii) বহুলক/Mode

(iv) ওপৰৰ সকলোবোৰ/All of the above

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(2)

(b) তলৰ কোনটো চতুৰ্থক মধ্যমা?

Which of the following quartiles is median?

(i) Q_1

(ii) Q_2

(iii) Q_3

(iv) Q_4

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(c) যদি এটা সুবন মুদ্ৰা ওপৰলৈ নিক্ষেপ কৰা হয়, তেন্তে মুণ্ড পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান?

If an unbiased coin is tossed, then what is the probability of getting head?

(d) দ্বিপদ বন্টনৰ মাধ্য হ'ল _____।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

Mean of the binomial distribution is _____.

(Fill in the blank)

(e) প্ৰতিদৰ্শ আৰু পিয়ল পদ্ধতিৰ এটা পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

Mention one distinction between sampling and census method.

26P/1384

(Continued)

(3)

(f) সহসম্বন্ধ গুণাংকৰ পৰিসৰ হ'ল $-1 \leq r \leq 1$.

(শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)

The range of correlation coefficient is $-1 \leq r \leq 1$.

(Write True or False)

(g) $r = \sqrt{b_{xy} \times b_{yx}}$

(শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)

(Write True or False)

(h) সূচক সংখ্যাৰ এটি ব্যৱহাৰ উল্লেখ কৰা।

Mention one use of index number.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) :

4×3=12

Write short notes on (any three) :

(a) এটা ভাল গড়ৰ বৈশিষ্ট্য

Characteristics of a good average

(b) সম্ভাৱিতাৰ যোগ তত্ত্ব

Addition theorem of probability

(c) পয়ছন বন্টনৰ বৈশিষ্ট্য

Characteristics of Poisson distribution

26P/1384

(Turn Over)

(4)

(d) প্রকীৰ্ণ চিত্ৰ

Scatter diagram

(e) ফিচাৰৰ আদৰ্শ সূচক সংখ্যা

Fisher's ideal index number

3. (a) তলৰ তথ্যৰ পৰা মধ্যমা আৰু বহুলক নিৰ্ণয় কৰা। মধ্যমা আৰু বহুলক ব্যৱহাৰ কৰি সমান্তৰ মাধ্য গণনা কৰা : 8

Calculate the median and mode of the data given below. Using them, find arithmetic mean :

নম্বৰ / Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
ছাত্ৰসংখ্যা / No. of Students	8	15	22	20	10	5

অথবা / Or

- (b) তলৰ তথ্যৰ পৰা মধ্যমা আৰু গড় বিচলন নিৰ্ণয় কৰা :

Find the median and mean deviation of the following data :

CI	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
f	7	12	18	25	16	14	8

26P/1384

(Continued)

(5)

4. (a) 52 খন তাচপাতৰ জাপৰ পৰা এখন পাত যাদুচ্ছিকভাৱে টানি অনা হ'ল। তাচপাতখন বজা বা বাণী হোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান? 4

One card is drawn from a standard pack of 52. What is the probability that it is either a King or a Queen.

- (b) চৰ্ত সাপেক্ষ সম্ভাৱিতাৰ সম্পৰ্কে এটি টোকা লিখা। 4
Write a note on conditional probability.

অথবা / Or

- (c) এটা সুষম মুদ্ৰা ছবাৰ ওপৰলৈ নিক্ষেপ কৰা হ'ল। চাৰিটা বা ততোধিক মুণ্ড পোৱাৰ সম্ভাৱিতা কিমান? 5

An unbiased coin is tossed six times. What is the probability of obtaining four or more heads?

- (d) স্বাভাৱিক বৰ্টন এটাৰ বক্ৰৰেখাৰ অধীনৰ কালি $Z = 1.54$ ৰ বাবে নিৰ্ণয় কৰা : 3

Find the area under the normal curve for $Z = 1.54$:

[$Z = 1.54$ ৰ টেবুল ভেলু 0.4382
Tabulated value of $Z = 1.54$
is 0.4382]

26P/1384

(Turn Over)

(6)

5. (a) প্রতিদর্শ সংগ্রহের বিভিন্ন পদ্ধতি বর্ণনা কৰা। 8
Discuss different methods of sampling.

অথবা / Or

- (b) বিস্তৃত আৰু বিকল্প প্ৰকল্প কাক বোলে? প্ৰথম প্ৰকাৰ আৰু দ্বিতীয় প্ৰকাৰৰ ত্ৰুটি সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা। 3+5=8

What do you mean by null and alternative hypothesis? Write a note on Type I and Type II error.

6. (a) তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা সহসংখ্য গুণাংক নিৰ্ণয় কৰা : 8
Calculate the coefficient of correlation using following data :

X	10	6	9	10	12	13	11	9
Y	9	4	6	9	11	13	8	4

অথবা / Or

- (b) তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা দুটা সমাপ্ৰয়ণ সমীকৰণ নিৰ্ণয় কৰা আৰু তাৰ পৰা সহসংখ্য গুণাংক নিৰ্ণয় কৰা : 7+1=8

From the following data, obtain two regression equations and calculate correlation coefficient :

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Y	9	8	10	12	11	13	14	16	15

26P/1384

(Continued)

(7)

7. (a) লাচপেয়াৰ্চ আৰু পাছেৰ পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা দৰ সূচকাংক গঠন কৰা : 4+4=8

Construct index numbers of price from the following data by applying Laspeyres' method and Paasche's method :

দ্রব্য/ Commodity	2010		2011	
	দৰ/Price	পৰিমাণ/ Quantity	দৰ/Price	পৰিমাণ/ Quantity
A	20	8	40	6
B	50	10	60	5
C	40	15	50	15
D	20	20	20	25

অথবা / Or

- (b) সূচক সংখ্যা গঠন কৰাৰ ক্ষেত্ৰত সমস্যা হোৱা অসুবিধাসমূহ আলোচনা কৰা। 8

Discuss the problems of constructing index numbers.

26P—5500/1384

6 SEM FYUGP MINECO6