



'समानो मन्त्रः समितिः समानी'

**UNIVERSITY OF NORTH BENGAL**

B.A./B.Sc. Programme 4th Semester Examination, 2023

**DSC1/2/3-P4-ECONOMICS**

**ELEMENTARY STATISTICS**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 60

*The figures in the margin indicate full marks.*

**GROUP-A / বিভাগ-ক / समूह – क**

1. Answer any **four** questions:

3×4 = 12

যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

कुनै चारवटा प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् :

(a) State the different parts of tabular presentation.

সারণী উপস্থাপনার বিভিন্ন অংশগুলি উল্লেখ কর।

तालिका प्रस्तुतीकरणका विभिन्न भागहरू बताउनुहोस् ।

(b) What are the advantages of Arithmetic Mean?

গাণিতিক গড়-এর সুবিধা উল্লেখ কর।

अंकगणितीय माध्यको सुविधाहरू के के हुन् ?

(c) Define relative frequency.

আপেক্ষিক পরিসংখ্যার সংজ্ঞা দাও।

सापेक्ष आवृत्ति परिभाषित गर्नुहोस् ।

(d) Mention two properties of Geometric Mean (GM).

গুণোত্তর গড়ের (GM) দুটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।

ज्यामितीय माध्यको दुईवटा गुणहरू बताउनुहोस् ।

(e) Find the median of—

32, 22, 29, 17, 40, 26, 21, 24

निम्नलिखित परिसंख्यानेर मध्यमा निर्णय करः

३२, २२, २९, १७, ४०, २६, २१, २४

32, 22, 29, 17, 40, 26, 21, 24-को मध्यस्थ निकाल्नुहोस् ।

(f) Mention the absolute measures of dispersion.

परम विच्युतिर परिमाणगुलि उल्लेख कर।

फैलावटको निरपेक्ष मापन बताउनुहोस् ।

**GROUP-B / विभाग-ख / समूह – ख****Answer any four questions**

6×4 = 24

ये-कौन चारटि प्रश्नर उत्तर दाओ

कुनै दुईवटा प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस्

2. What is graphical presentation? Discuss its advantages. 3+3

लेखचित्र उपस्थापना (graphical presentation) बलते कि बोबा ? एर सुविधागुलि उल्लेख कर।  
चित्रमय प्रस्तुति भनेको के हो ? यसका सुविधाहरू चर्चा गर्नुहोस्।

3. Define histogram and describe how it is constructed? 2+4

आयतचित्रर संज्ञा दाओ एवंग ईहा किभावे गठन करा हय ता व्याख्या कर।  
आयतचित्र परिभाषित गर्नुहोस् अनि यसलाई कसरी निर्माण गरिन्छ वर्णन गर्नुहोस्।

4. Find out AM from the following data: 6

Marks:	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
Students:	7	10	12	14	18

निम्नलिखित राशितथ्येर गणितीय गड़ (AM) निर्णय करः

नम्बरः	३१-४०	४१-५०	५१-६०	६१-७०	७१-८०
छात्र संख्याः	७	१०	१२	१४	१८

निम्नलिखित तथ्यांकबाट A.M निकाल्नुहोस् :

अंकः	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
छात्रहरूः	7	10	12	14	18

5. The arithmetic mean of two observations is 25 and their geometric mean is 15, find the harmonic mean. 6

दुटि संख्यार गणितीय गड़ २५, संख्या दुटिर गुणोत्तर गड़ १५ हले विवर्त यौगिक गड़ निर्णय कर।  
दुईवटा अवलोकनहरूको अंकगणितीय माध्य 25 हो अनि तिनीहरूको ज्यामितीय माध्य 15, हरात्मक माध्य खोज्नुहोस्।

6. The arithmetic mean = 26.8 and median = 27.9, what is the value of mode? 6

गणितीय गड़ (AM) = २६.८ एवंग मध्यमा = २७.९। संख्यागुरु मान निर्णय कर।  
अंकगणितीय माध्य = 26.8 अनि मध्यस्थ = 27.9 बहुलकको मान के हुन्छ ?

7. Find out the S.D from the following table: 6

$x$	10	20	30	40	50	60
$f$	9	18	25	27	14	7

নিম্নলিখিত সারণী হতে প্রমাণ পার্থক্য (SD) নির্ণয় করঃ

$x$	১০	২০	৩০	৪০	৫০	৬০
$f$	৯	১৮	২৫	২৭	১৪	৭

নিম্নলিখিত তালিকাबाट SD খোজুনহোস্ :

$x$	10	20	30	40	50	60
$f$	9	18	25	27	14	7

**GROUP-C / বিভাগ-গ / সমূহ – গ**

**Answer any two questions**

12×2 = 24

যে-কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও

কুনৈ দুইবটা প্রশ্নহরুকো উত্তর দিনহোস্

8. (a) Find the missing frequency from the following distribution if AM = 60

8

Weight (in kg):	50	55	60	65	70
No. of men:	15	20	25	$f_4$	10

নিম্নলিখিত পরিসংখ্যা বিভাজনের গাণিতিক গড় (AM) = 60 হলে ' $f_4$ '-এর মান নির্ণয় করঃ

ওজন (kg):	৫০	৫৫	৬০	৬৫	৭০
লোকসংখ্যাঃ	১৫	২০	২৫	$f_4$	১০

যদি AM = 60 भए, निम्नलिखित वितरणबाट छुटेको आवृत्ति खोजनुहोस्

वजन (कि. ग्रा.) मा:	50	55	60	65	70
पुरुष संख्या:	15	20	25	$f_4$	10

(b) Describe the properties of standard deviation.

4

প্রমাণ পার্থক্যের বৈশিষ্ট্যগুলি ব্যাখ্যা কর।

मानक चलनको गुणहरू वर्णन गर्नुहोस्।

9. Find out Mean and Median from the given information.

12

Marks:	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Students:	30	25	20	15	10

নিম্নলিখিত পরিসংখ্যা বিভাজনের গাণিতিক গড় (AM) এবং মধ্যমা নির্ণয় করঃ

নম্বরঃ	৩০-৩৯	৪০-৪৯	৫০-৫৯	৬০-৬৯	৭০-৭৯
ছাত্র সংখ্যাঃ	৩০	২৫	২০	১৫	১০

নিম্নলিखित जानकारीबाट माध्य अनि मध्यस्थ खोजनुहोस्

अंक:	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
छात्रहरू:	30	25	20	15	10

10. What are the various types of charts and diagrams used for the representation of data? Describe. 12

রাশিতথ্য পরিবেশনে কি কি ধরনের চার্ট ও চিত্র (diagram) ব্যবহার করা হয় তা বর্ণনা কর।

तथ्यांक प्रस्तुतिकरणको निम्ति प्रयोग गरिने विभिन्न प्रकारका 'चार्ट' अनि रेखाचित्रहरू के के हुन् ? वर्णन गर्नुहोस्।

- 11.(a) Discuss the concept of mean, median and mode. 6

গড়, মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মান-এর ধারণাগুলি ব্যাখ্যা কর।

माध्य, मध्यस्थ, अनि बहुलकका धारणाहरू चर्चा गर्नुहोस्।

- (b) Find out Mode from the given information: 6

$x:$	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
$f:$	2	4	6	3	1

নিম্নলিখিত রাশিতথ্য হতে সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করঃ

$x:$	১০-২০	২০-৩০	৩০-৪০	৪০-৫০	৫০-৬০
$f:$	২	৪	৬	৩	১

নিম্নলিখিত জানকারীबाट बहुलक खोज्नुहोस्।

$x:$	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
$f:$	2	4	6	3	1

—x—