



সমানো মন্ত্র: সমিতি: সমানী

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL

B.A./B.Sc. Programme 4th Semester Examination, 2022

DSC1/2/3-P4-ECONOMICS

ELEMENTARY STATISTICS

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 60

*The figures in the margin indicate full marks.
All symbols are of usual significance.*

GROUP-A

বিভাগ-ক

সমূহ-ক

1. Answer any *four* questions from the following. 3×4 = 12
নিম্নলিখিত যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
তলকা কুর্নৈ চারঘটা প্রশ্নহরকো উত্তর দিনুহোস্
- (a) What is a frequency distribution?
পরিসংখ্যা বিভাজন কি ?
আবৃত্তি বিতরণ মনেকো কে হো ?
- (b) Differentiate between population and sample.
সমগ্রক ও নমুনাক মধ্যে পার্থক্য কর।
জনসংখ্যা অনি প্রতিদর্শমানক পার্থক্য কর্ণুহোস্।
- (c) Define harmonic mean.
বিবর্তনীয়গিক গুণক্কর সংজ্ঞা লেখ।
হরাত্মক মাধ্যকো পরিমাণা দিনুহোস্।
- (d) Give two advantages of mode.
সংখ্যা গুণক্কর পদ্ধতির দুটি সুবিধা উল্লেখ কর।
মহুলককো দুইঘটা ফাইদাহরক্কর ব্রতাতনুহোস্।
- (e) What do you mean by measures of central tendency?
কেন্দ্রীয় প্রবণতা বলতে কি বোঝায় ?
কেন্দ্রীয় প্রবৃত্তি মাপ মন্বলে কে বুজিন্ত ?
- (f) Define standard deviation.
প্রমাণ পার্থক্য বলতে কি বোঝায় ?
মানক বিচলনকো পরিমাণা দিনুহোস্।

GROUP-B

বিভাগ-খ

সমূহ-২

Answer any four questions from the following

6×4 = 24

নিম্নলিখিত যে-কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও

তলকা কুনে চারঘটা প্রশ্নহরুকা উত্তর দিনুহোস্

2. Show that SD is independent of the change of origin but dependent on the change of scale. 6

দেখাও যে প্রমাণ পার্থক্য রাশিমানার মূলের পরিবর্তনের উপর নির্ভরশীল নয় কিন্তু মাত্রার পরিবর্তনের উপর নির্ভরশীল।

মানক বিচলন (SD) উৎপত্তিকো পরিবর্তনबाट স্বতন্ত্র छ तर परिमाणको परिवर्तनमा निर्भर हुन्छ भनी देखाउनुहोस्।

3. Calculate the AM from the following data: 6

Class interval	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Frequency	14	38	44	54	45

নিম্নলিখিত রাশিতথ থেকে গাণিতিক গড়ের মান নির্ণয় কর:

শ্রেণীঅন্তর	৫০-৬০	৬০-৭০	৭০-৮০	৮০-৯০	৯০-১০০
পরিসংখ্যা	১৪	৩৮	৪৪	৫৪	৪৫

নিম্নলিখিত তথ্যকबाट অংগণিতীয় মাध्य (AM) নির্ধারণ গনুহোস্

শ্রেণী অন্তরাল	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
আবৃত্তি	14	38	44	54	45

4. Find mean and median from the following frequency distribution: 6

x_i	14.5	24.5	34.5	44.5	54.5	64.5	74.5	84.5
f_i	32	42	40	56	20	6	2	2

নিম্নলিখিত রাশিতথ থেকে গড় ও মধ্যমা নির্ণয় কর:

x_i	১৪.৫	২৪.৫	৩৪.৫	৪৪.৫	৫৪.৫	৬৪.৫	৭৪.৫	৮৪.৫
f_i	৩২	৪২	৪০	৫৬	২০	৬	২	২

নিম্নলিখিত আবৃত্তি বিতরণबाट মাध्य अनि मध्यस्थ निकालनुहोस्

x_i	14.5	24.5	34.5	44.5	54.5	64.5	74.5	84.5
f_i	32	42	40	56	20	6	2	2

5. Compare between Arithmetic Mean and Harmonic Mean. 6
 गणितीय गड् एवम् विवर्तयौगिक गड्दर पार्थक्य कर।
 अंकगणितीय माध्य अनि हरात्मक माध्यमाझ पार्थक्य गर्नुहोस्।

6. What is mode? What are its advantages? 3+3
 संख्याङ्क मान कि ? एर सुविधाङ्क लेख।
 बहुलक भनेको के हो ? यसका फाइदाहरू के के छन् ?

7. Calculate the mean deviation of the following values about mean: 6
 8, 15, 53, 49, 19, 62, 7, 15, 95, 77
 निम्नलिखित राशितथेर गड् थैके गड् पार्थक्य निर्णय करः
 ८, १५, ५३, ४९, १९, ६२, ७, १५, ९५, ७७
 माध्यको सम्बन्धमा निम्नलिखित मानहरूका माध्य विचलन अनुमान गर्नुहोस्
 8, 15, 53, 49, 19, 62, 7, 15, 95, 77

GROUP-C

विभाग-ग

समूह-ग

Answer any two questions from the following

12×2 = 24

निम्नलिखित वे-कान दुटि प्रश्नर उत्तर दाओ

तलका कुनै दुईवटा प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस्

8. (a) Compute the Standard Deviation (S.D.) from the following data: 10

Marks	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
No. of Students	5	12	15	20	18	10	6	4

निम्नर विभाजन थैके प्रमाण पार्थक्य निर्णय करः

नम्बर	२०-२९	३०-३९	४०-४९	५०-५९	६०-६९	७०-७९	८०-८९	९०-९९
छात्रसंख्या	५	१२	१५	२०	१८	१०	६	४

निम्नलिखित तथ्यांकबाट मानक विचलन गणना गर्नुहोस्।

अंक	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
विद्यार्थी संख्या	5	12	15	20	18	10	6	4

- (b) Write two advantages of S.D. 2

प्रमाण पार्थक्यर दुटि सुविधा लेख।

मानक विचलन (S.D) का दुईवटा फाइदाहरू बताउनुहोस्।

9. What are the merits and demerits of Arithmetic Mean and Geometric Mean? 12

গাণিতিক গড় এবং গুণোত্তর গড়ের সুবিধা এবং অসুবিধাগুলি আলোচনা কর।

अंकगणितीय माध्य अनि गुणोत्तर माध्यका गुण अनि दोषहरू के के छन् ?

10. Calculate Arithmetic Mean (AM) of marks of the students who appeared for a test in Economics. 12

Marks	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
No. of Students	2	3	11	20	32	25	7

নিম্নের নম্বর রাশি থেকে গাণিতিক গড়-এর মান নির্ণয় করঃ

নম্বর	৩০-৩৯	৪০-৪৯	৫০-৫৯	৬০-৬৯	৭০-৭৯	৮০-৮৯	৯০-৯৯
ছাত্রসংখ্যা	২	৩	১১	২০	৩২	২৫	৭

अर्थशास्त्रको परिक्षणमा उपस्थित विद्यार्थीहरूको अंकको अंकगणितीय माध्य निकाल्नुहोस्।

अंक	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
विद्यार्थी संख्या	2	3	11	20	32	25	7

- 11.(a) Distinguish between simple and weighted Arithmetic Mean (AM). 4

सरल गড় एवं भारबुद्ध गড়ের মধ্যে পার্থক্য কর।

सरल अनि भारित अंकगणितीय माध्यमाझ पार्थक्य गर्नुहोस्।

- (b) Prove that the sum of deviations of a set of observations from their AM is always zero. 8

प्रमाण कर राशितथोर गड़ थेके राशिमांलार पार्थक्योर योगफल सर्वदा शून्य हवे।

अवलोकनहरूको संग्रहको अंकगणितीय माध्य (AM)-बाट विचलनको योग सदैव शून्य हुन्छ भनी प्रमाणित गर्नुहोस्।

—x—