

U.G. 2nd Semester Examination-2024**ECONOMICS****[Skill Enhancement Course (SEC)]****Course Code : ECO-SEC-T-2****(Basic Statistics)****[NEP-2020]**

Full Marks : 35

Time : $1\frac{1}{2}$ Hours*The figures in the right-hand margin indicate marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*

1. Answer any **five** questions: 1×5=5

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) State the relationship between Arithmetic Mean, Geometric Mean and Harmonic Mean.

পাটিগাণিতিক গড়, গুণোত্তর গড় ও বিবর্ত মানের গড়ের মধ্যে সম্পর্কটি বিবৃত কর।

- b) Find the mode of the numbers:

2, 9, 3, 2, 9, 6, 8, 7, 2.

2, 9, 3, 2, 9, 6, 8, 7, 2 সংখ্যাগুলির সংখ্যাগুরুমান নির্ণয় কর।

[Turn Over]

- c) Fisher's index number is the geometric mean of _____ and Paasche's indices.

Fisher's সূচক হল _____ এবং Paasche-র সূচকগুলির গুণোত্তর গড়।

- d) Cumulative frequency curve is also called _____.

ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা রেখা _____ নামেও পরিচিত।

- e) If the first quartile is 104 and the quartile deviation is 10, value of the third quartile will be _____.

যদি প্রথম চতুর্থাংশ এবং চতুর্থাংশ বিচ্যুতি হয় যথাক্রমে 104 ও 10, তাহলে তৃতীয় চতুর্থাংশের মান হবে _____।

- f) What is a Leptokurtic frequency curve?

Leptokurtic পরিসংখ্যা রেখা কাকে বলে?

- g) _____ index number satisfies both factor reversal and time reversal tests.

_____ সূচক সংখ্যাটি factor reversal এবং time reversal উভয় টেস্ট মেনে চলে।

- h) The correlation coefficient of two independent variables is _____.

দুটি স্বাধীন চলরাশির মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক সহগের মান হয় _____।

2. Answer any two questions:

5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Calculate the mean deviation of 2, 6, 8, 12 with respect to mean.

2, 6, 8, 12 সংখ্যাগুলির গড় সাপেক্ষে গড় বিচ্যুতি নির্ণয় কর।

- b) Find the standard deviation of first n-natural numbers.

প্রথম স্বাভাবিক n-সংখ্যাগুলির সমক বিচ্যুতি নির্ণয় কর।

- c) Describe the different parts of a table.

একটি টেবিলের বিভিন্ন অংশ বর্ণনা কর।

- d) Calculate the first two moments of the numbers: 2, 6, 8, 9 about zero.

শূন্যসাপেক্ষে 2, 6, 8, 9 সংখ্যাগুলির প্রথম দুটি ভ্রামক নির্ণয় কর।

3. Answer any two questions:

10×2=20

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Calculate the coefficient of correlation from the following data:

নিম্নলিখিত তথ্য থেকে সহগাঙ্কটি নির্ণয় কর:

X =	12	15	20	22	28	32	34
Y =	20	25	28	33	38	42	45

- b) Draw both less than and greater than type cumulative frequency curves from the following frequency distribution:

নিম্নলিখিত পরিসংখ্যা বিভাজন থেকে উপর থেকে এবং নীচ থেকে ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা রেখা অঙ্কন কর:

Income (in Rs.)	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170
No. of							
wokers	10	20	18	23	15	10	7

- c) Calculate the Laspeyer's price index number from the following data:

নিম্নের তথ্য হইতে Laspeyer's মূল্যসূচক নির্ণয় কর:

Commodity	Base Year		Current Year	
	Quantity	Price	Quantity	Price
A	12	10	15	10
B	18	8	20	6
C	23	6	22	8
D	6	14	5	12

- d) i) The measure of skewness for a certain distribution is -0.8 . If the lower and upper quartiles are 44.1 and 56.6 respectively, find the median.

কোন বিভাজনের ক্ষেত্রে প্রতিবেশম্যের মান -0.8 , যদি নিম্নতর ও উচ্চতর চতুর্থক যথাক্রমে 44.1 ও 56.6 হয়, তবে মধ্যমার মান নির্ণয় কর।

- ii) Define raw and central moments of a frequency distribution.

কোন পরিসংখ্যা বিভাজনের কাঁচা ও কেন্দ্রীয় ভ্রামকের সংজ্ঞা দাও।