

U.G. 4th Semester Examination - 2020

ECONOMICS

[PROGRAMME]

Skill Enhancement Course (SEC)

Course Code : ECOP-SEC-T-2

Full Marks : 40

Time : 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: 2×5=10

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is primary data?

প্রাথমিক তথ্য কী?

b) Mention two sources of secondary data.

গৌণ তথ্যের দুটি উৎসের উল্লেখ কর।

c) What is Range?

প্রসার বলতে কী বোঝ?

d) What is class mark?

শ্রেণীবিভাগের মধ্যবিন্দু কাকে বলে?

e) Define Mode.

সংখ্যাগুরু মান-এর সংজ্ঞা দাও।

[Turn Over]

f) Find the Median of the following numbers:

33, 86, 68, 32, 80, 48, 70, 64

নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলির মধ্যমা নির্ণয় কর :

৩৩, ৮৬, ৬৮, ৩২, ৮০, ৪৮, ৭০, ৬৪

g) Mention two disadvantages of Arithmetic Mean.

গাণিতিক গড়ের দুটি অসুবিধার উল্লেখ কর।

h) What do you understand by dispersion?

বিস্তৃতি বলতে কী বোঝ?

i) What would be the shape of a Lepto-kurtic frequency curve?

‘Lepto-kurtic’ পরিসংখ্যা রেখার আকৃতি কীরূপ?

2. Answer any **two** questions: 5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) i) Show that $\sum(x - \bar{x}) = 0$.

দেখাও যে $\sum(x - \bar{x}) = 0$ ।

ii) If $\sum(x_i - 10) = 20$, find A. M. \bar{x} ,

($i=1, 2, 3, \dots, 10$)

যদি $\sum(x_i - 10) = 20$ হয়, গাণিতিক গড় \bar{x} নির্ণয় করঃ

($i = 1, 2, 3, \dots, 10$)

- b) Prepare a frequency table with class intervals 60-79, 80-99, 100-119 etc. from the following data (Tally marks must be shown):

96, 130, 63, 115, 145, 99, 118, 104, 126, 72, 77, 87, 151, 81, 142, 122, 110, 131, 98, 96.

নিম্নে প্রদত্ত তথ্যগুলির সাহায্যে ৬০-৭৯, ৮০-৯৯, ১০০-১১৯, প্রভৃতি শ্রেণী অনুযায়ী একটি পরিসংখ্যা বিভাজন ছক তৈরী কর (ট্যালী মার্ক অবশ্যই দেখাতে হবে) :

৯৬, ১৩০, ৬৩, ১১৫, ১৪৫, ৯৯, ১১৮, ১০৪, ১২৬, ৭২, ৭৭, ৮৭, ১৫১, ৮১, ১৪২, ১২২, ১১০, ১৩১, ৯৮, ৯৬।

- c) Calculate the mean and standard deviation of the following observations:

4, 6, 9, 12, 14, 16, 18, 20, 22.

নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলির গাণিতিক গড় এবং সম্যক পার্থক্য নির্ণয় কর :

8, ৬, ৯, ১২, ১৪, ১৬, ১৮, ২০, ২২

- d) Calculate the coefficient of variation and the coefficient of quartile deviation of the distribution with mean 40. $Q_1=32$, $Q_2=38$, $Q_3=42.2$ and $S.D.=4.32$.

একটি বিভাজনের গাণিতিক গড় ৪০, $Q_1=৩২$, $Q_2=৩৮$, $Q_3=৪২.২$ এবং $S.D.=৪.৩২$ হলে বিভাজনটির ভেদাঙ্ক এবং চতুর্থক পার্থক্য গুণাঙ্ক নির্ণয় কর।

3. Answer any **two** questions: $10 \times 2 = 20$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What do you mean by cumulative frequency distribution? Find the cumulative frequencies (less than and greater than type) of the following distribution: $3+7$

Class:	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	Total
Frequency:	12	16	10	8	4	50

ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা বিভাজন বলতে কী বোঝায়? নিম্নে প্রদত্ত রাশিতথ্য থেকে একটি ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা (নীচ থেকে ও উপর থেকে) ছক নির্ণয় কর :

শ্রেণী :	৫০-৫৫	৫৫-৬০	৬০-৬৫	৬৫-৭০	৭০-৭৫	মোট
পরিসংখ্যা :	১২	১৬	১০	৮	৪	৫০

- b) Find the Arithmetic Mean and Median from the following distribution: $5+5$

Class:	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency:	10	8	6	4	2

নিম্নে প্রদত্ত রাশিতথ্য থেকে গাণিতিক গড় ও মধ্যমা নির্ণয় কর :

শ্রেণী :	২০-৩০	৩০-৪০	৪০-৫০	৫০-৬০	৬০-৭০
পরিসংখ্যা :	১০	৮	৬	৪	২

- c) i) What is Standard Deviation? Explain why it is regarded as the best measure of dispersion.

সম্যক পার্থক্য কী? ইহাকে কেন বিস্তৃতি পরিমাপের শ্রেষ্ঠ পদ্ধতি বলে মনে করা হয় তা ব্যাখ্যা কর।

- ii) What is Skewness? Suppose coefficient of skewness for a certain distribution = -0.375 , mean = 62, median = 65. Find the value of standard deviation.

$$(2+3)+(2+3)$$

প্রতিবেশম্য বলতে কী বোঝো? কোনো একটি বিভাজনের প্রতিবেশম্য গুণাঙ্ক = -0.375 , গাণিতিক গড় = 62 এবং মধ্যমা = 65 হয় তবে বিভাজনটির সম্যক পার্থক্য নির্ণয় কর।

- d) i) Given that Arithmetic Mean = 26.8 and Median = 27.9. Calculate mode.

যদি গাণিতিক গড় = 26.8 এবং মধ্যমা = 27.9 হয় তবে সংখ্যাগুরু মান কত হবে?

- ii) The mean age of 30 men and 40 women are 50 years and 45 years respectively. Find the mean age of 70 men and women together.

যদি 30 জন পুরুষ ও 40 জন মহিলার বয়সের গাণিতিক গড় যথাক্রমে 50 বছর ও 45 বছর হয়

তবে মোট 70 জন পুরুষ ও মহিলার বয়সের গাণিতিক গড় কত হবে?

- iii) Calculate the Geometric Mean of 4, 10 and 25.

8, 10 এবং 25-এর গুণোত্তর গড় নির্ণয় কর।

- iv) If $Q_1=175$, $Q_2=182$ and $Q_3=192$, calculate coefficient of Skewness.

$$2+2+3+3$$

যদি $Q_1=175$, $Q_2=182$ এবং $Q_3=192$ হয় তবে প্রতিবেশম্য গুণাঙ্ক-এর মান নির্ণয় কর।