



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.A./B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2022-23



ECOGDSE01T-ECONOMICS (DSE1)

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

*The figures in the margin indicate marks of question.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রাথমিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any *six* questions from the following:

2×6=12

নিম্নলিখিত যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (a) Distinguish between Discrete variable and Continuous variable.
বিচ্ছিন্ন চলক ও অবিচ্ছিন্ন চলকের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো।
- (b) Define attribute with two examples.
দুটি উদাহরণসহ গুণগত চলকের সংজ্ঞা দাও।
- (c) Write two advantages of diagrammatic representation of data.
চিত্রের মাধ্যমে রাশিতথ্য উপস্থাপনের দুটি সুবিধা উল্লেখ করো।
- (d) What is weighted arithmetic mean?
ভারযুক্ত গাণিতিক গড় কি ?
- (e) What is meant by measure of dispersion?
বিস্তৃতির পরিমাপ কাকে বলে ?
- (f) Mention two advantages of sample survey over complete enumeration method.
পূর্ণ তদন্তের তুলনায় নমুনা তদন্ত পদ্ধতির দুটি সুবিধা উল্লেখ করো।
- (g) Find the Harmonic Mean (H.M.) of the following numbers:
4, 8, 12
উপরোক্ত সংখ্যাগুলোর বিবর্ত যৌগিক গড় নির্ণয় করো।
- (h) What is secondary data? Give two examples.
গৌণ রাশিতথ্য কাকে বলে ? দুটি উদাহরণ দাও।
- (i) Find the value of Range of the numbers given below:
18, 25, 15, 20, 28, 22
উপরোক্ত সংখ্যাসমূহের প্রসার নির্ণয় করো।
- (j) What is Mean Deviation?
গড় পার্থক্য বা গড় বিচ্যুতি কাকে বলে ?
- (k) Find the value of mean if the coefficient of variation is 5% and the standard deviation is 4.
যদি ভেদাঙ্ক 5% ও ভেদমান 4 হয় তবে মধ্যকের মান নির্ণয় করো।
- (l) Mention four characteristics of a good measure of dispersion.
একটি উৎকৃষ্ট বিস্তৃতির পরিমাপের চারটি বৈশিষ্ট্য বিবৃত করো।



2. Answer any *two* questions from the following:

নিম্নলিখিত যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) What are the advantages and disadvantages of tabular presentation of data?

ছকের মাধ্যমে রাশিতথ্য উপস্থাপনের সুবিধা ও অসুবিধাগুলি আলোচনা করো।

(b) Briefly discuss the disadvantages and uses of median.

মধ্যমার সুবিধা এবং অসুবিধাগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো।

(c) The profit and loss accounts of a business for the term period 2001-2006 is given below. Draw Bar diagram to represent the data.

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Profit (in Rupees)	3000	5000	3500	-	-	4000
Loss (in Rupees)	-	-	-	3000	2500	-

একটি ব্যবসা প্রতিষ্ঠানের 2001-2006 সালের লাভ ও ক্ষতির পরিমাণ উপরে দেওয়া হল। স্তম্ভচিত্র অঙ্কন করো।

(d) Find Mean, Median and Mode of the following numbers:

7, 4, 3, 5, 6, 3, 3, 2, 4, 3, 3, 4, 4, 3, 2, 2, 4, 3, 5, 4, 3, 4, 3, 4, 3, 1, 2, 3.

উপরোক্ত সংখ্যাগুলির মধ্যক, মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো।

3. Answer any *three* questions from the following:

10×3 = 30

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Discuss different methods of collecting Primary data. Name different parts of Tabular presentation of data.

6+4

প্রাথমিক রাশিতথ্য সংগ্রহের বিভিন্ন পদ্ধতি আলোচনা করো। পরিসংখ্যান বিষয়ক সারণির বিভিন্ন অঙ্গগুলির নাম লেখো।

(b) Expenditure under major heads in Five-Year Plan in India is given below. Draw a pie-chart to represent the data.

Head	Expenditure (Crore Rupees)
Agriculture	8,000
Irrigation and Electricity	4,000
Industry and Mining	7,000
Transport and Communication	5,500
Others	2,500

ভারতের পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনার প্রধান প্রধান উন্নয়ন খাতের খরচের হিসাব উপরে দেওয়া হল। পাইচিত্র অঙ্কন করো।

(c) Find Standard Deviation of following numbers. Discuss the advantages and disadvantages of Standard Deviation.

5+5

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

উপরোক্ত সংখ্যাগুলির সমক বিচ্যুতি নির্ণয় করো। সমক বিচ্যুতির দোষগুণগুলি আলোচনা করো।



(d) Explain the following concepts with suitable examples:

উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে নিম্নলিখিত ধারণাগুলি ব্যাখ্যা করো:

(i) Class boundary (শ্রেণী সীমানা)

(ii) Mid-value (মধ্য বিন্দু)

(iii) Width of class (শ্রেণী দৈর্ঘ্য)

(iv) Relative frequency (আপেক্ষিক পরিসংখ্যা)

(v) Frequency density (পরিসংখ্যা ঘনত্ব)

(e) Draw the Cumulative Frequency Polygon (less than and more than) from the following data and find Median from it.

Class	Frequency
225-229	17
230-234	92
235-239	120
240-244	75
245-249	40
250-254	32
255-259	18
260-264	6

উপরোক্ত তথ্যসমূহ থেকে ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা বহুভুজ (অপেক্ষা কম, অপেক্ষা বেশি) অঙ্কন করো এবং তা থেকে মধ্যমা নির্ণয় করো।

(f) Arithmetic Mean of 20 findings is 85. It is revealed later that 57 and 60 are mistakenly written as 75 and 70 respectively. Find the actual mean. What are the advantages of Geometric Mean?

6+4

20 টি পর্যবেক্ষণের গড় 85। কিন্তু পরে দেখা গেল যে 57 এবং 60-র পরিবর্তে ভুলক্রমে 75 ও 70 পড়া হয়েছে। সঠিক গড় নির্ণয় করো। গুণোত্তর গড়ের সুবিধাগুলি কি কি ?

—x—



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.A./B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2021-22

ECOGDSE01T-ECONOMICS (DSE1)

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

*The figures in the margin indicate marks of question.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any **six** questions from the following:

2×6 =12

নিম্নলিখিত যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Distinguish between population and sample with an example.

একটি উদাহরণসহ সমগ্রক ও নমুনার মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করো।

(b) Distinguish between variable and attributes.

চলক এবং গুণবাচক-এর মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো।

(c) Define frequency density.

পরিসংখ্যা ঘনত্বের সংজ্ঞা দাও।

(d) Define line diagram.

রেখাচিত্রের সংজ্ঞা দাও।

(e) Define ogive.

Ogive-এর সংজ্ঞা দাও।

(f) What do you mean by central tendency?

কেন্দ্রগামিতা বলতে কী বোঝো ?

(g) What is mode?

সংখ্যাগুরুর মান কী ?

(h) What do you mean by frequency distribution?

পরিসংখ্যা বিভাজন বলতে কী বোঝো ?

(i) If $X_i = 4, 5, 6, 7, 8, 12$, find median.

যদি $X_i = 4, 5, 6, 7, 8, 12$ হয়, মধ্যমার মান নির্ণয় করো।

(j) Define simple arithmetic mean.

সরল গাণিতিক গড়ের সংজ্ঞা দাও।

(k) What is Standard Deviation?

সমক বিচ্যুতি কী ?



- (l) If A.M. and SD of a distribution are 50 and 2 respectively. Find the coefficient of variation.

যদি সরল গাণিতিক গড় ৫০ ও সমক বিচ্যুতি ২ হয় তাহলে সহগাঙ্কের মান কত ?

2. Answer any **two** questions from the following:

নিম্নলিখিত যে-কোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

- (a) Distinguish between complete enumeration and sample survey with suitable example.

উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে পূর্ণ ও নমুনা তদন্তের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো।

- (b) Draw the histogram and frequency polygon for the following data.

নীচের রাশিতথ্যের জন্য আয়তলেখ এবং পরিসংখ্যা বহুভুজ অঙ্কন করো।

Marks in statistics (রাশিবিজ্ঞান-এ প্রাপ্ত নম্বর)	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50
Frequency (পরিসংখ্যা)	2	8	36	34	12	6	2

- (c) Briefly discuss the advantages and uses of Arithmetic mean.

গাণিতিক গড়ের সুবিধা এবং ব্যবহারগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো।

- (d) Compute the value of arithmetic mean and mode from following data:

নিম্নলিখিত তথ্য থেকে গাণিতিক গড় এবং সংখ্যাগুরুর মান নির্ণয় করোঃ

10, 20, 30, 10, 20, 20, 50, 10, 10, 35, 55, 10, 65, 10, 72, 10, 42, 10, 192.

3. Answer any **three** questions from the following:

10×3 = 30

নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

- (a) Briefly describe different parts of Tabulation. Distinguish between primary and secondary data.

6+4

ছকের বিভিন্ন অংশগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো। প্রাথমিক এবং গৌণ রাশি তথ্যের মধ্যে পার্থক্য লেখো।

- (b) (i) Draw a suitable diagram to represent the following data:

5+5

একটি উপযুক্ত চিত্রের সাহায্যে নিম্নলিখিত তথ্যের উপস্থাপনা করোঃ

Relative contribution of different regions of the world to the total world population (পৃথিবীর মোট জনসংখ্যার ওপর বিভিন্ন অঞ্চলের প্রভাব):

Region (অঞ্চল)	Population (জনসংখ্যা)(in million)
Africa	336
North America	309
South Africa	180
Asia	1946
Europe	455
Oceania	19

- (ii) Distinguish between bar diagram and histogram with a suitable example.

উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে দণ্ডচিত্র এবং আয়তলেখের মধ্যে পার্থক্য লেখো।



- (c) Distinguish between discrete variable and continuous variable. Explain the concept of Mid-value, frequency density and cumulative frequency distribution with suitable example. Define relative frequency.

বিচ্ছিন্ন চলক ও অবিচ্ছিন্ন চলকের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো। উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে মধ্যবিন্দু, পরিসংখ্যা ঘনত্ব এবং ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যার ধারণাটি ব্যাখ্যা করো। আপেক্ষিক পরিসংখ্যার সংজ্ঞা দাও।

- (d) Mention the uses of Median. Compute the value of Arithmetic mean from following data.

4+6

মধ্যমার ব্যবহারগুলি লেখো। গাণিতিক গড়ের মানটি নিম্নলিখিত তথ্য থেকে নির্ণয় করো।

x	10	20	30	40	50	60
f	5	8	15	12	6	2

- (e) (i) Write down the criteria for a good measure of central tendency.

4+6

কেন্দ্রগামিতার উত্তম পরিমাপকের লক্ষণসমূহ নির্দেশ করো।

- (ii) Find out the two missing frequencies for the following table, given that A.M = 3.68

গাণিতিক গড় 3.68 দেওয়া থাকলে নিম্নোক্ত পরিসংখ্যা সারণীর ক্ষেত্রে দুটি নিরূপিত পরিসংখ্যা বাহির করো:

Value of x	0	1	2	3	4	5	6	7	Total (মোট)
Frequency (পরিসংখ্যা)	2	8	13	?	29	?	10	3	100

- (f) (i) Explain the important features of standard deviation.

5+5

সমক বিচ্যুতির গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলি ব্যাখ্যা করো।

- (ii) Compute the value of standard deviation from following data:

নিম্নলিখিত তথ্য থেকে সমক বিচ্যুতির মান নির্ণয় করো:

4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.A./B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2020, held in 2021

ECOGDSE01T-ECONOMICS (DSE1)

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

*The figures in the margin indicate marks of question.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any **six** questions from the following: 2×6 =12
নিম্নলিখিত যে-কোনো ছয়টি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Write two examples of secondary data source.
গৌণ রাশিতথ্য সংগ্রহের উৎসের দুটি উদাহরণ দাও।
- (b) Distinguish between class limits and class boundaries.
শ্রেণী সীমা ও শ্রেণী সীমান্তের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো।
- (c) What is the relationship between arithmetic mean, median and mode?
মধ্যক, মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মানের সম্পর্ক লেখো।
- (d) Write the formula of finding Mode in Grouped Frequency Distribution.
শ্রেণীবদ্ধ পরিসংখ্যা বিভাজনের ক্ষেত্রে সংখ্যাগুরু মান নির্ণয়ের সূত্রটি লেখো।
- (e) Write two characteristics of a good measure of Dispersion.
একটি উৎকৃষ্ট বিস্তৃতির পরিমাপকের দুটি বৈশিষ্ট্য লেখো।
- (f) Define Median.
মধ্যমার সংজ্ঞা দাও।
- (g) If $X_i=1, 2, 3, 4, 5$, find simple Arithmetic mean of X_i .
যদি $X_i=1, 2, 3, 4, 5$ হয়, তবে X_i এর গাণিতিক গড় বের করো।
- (h) Define pie chart.
বৃত্তীয় চার্ট এর সংজ্ঞা দাও।
- (i) Define relative frequency.
আপেক্ষিক পরিসংখ্যার সংজ্ঞা দাও।
- (j) What is coefficient of variation?
ভেদাঙ্ক কাকে বলে ?
- (k) Write two advantages of sample survey over complete enumeration method.
পূর্ণ তদন্তের তুলনায় নমুনা তদন্ত পদ্ধতির দুটি সুবিধা উল্লেখ করো।



2. Answer any **two** questions from the following:

নিম্নলিখিত যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) State whether the following data are Variable or Attribute. If variable, state whether Discrete or Continuous:

- Age of a child,
- Religion of a citizen,
- Number of patients in a hospital,
- Average area of cultivable land in India.

নিচের তথ্যগুলো চলক না গুণোগত চলক? যদি চলক হয় তবে বিচ্ছিন্ন চলক না অবিচ্ছিন্ন চলক?

- একটি শিশুর বয়স,
- একজন নাগরিকের ধর্ম,
- হাসপাতালে রোগীর সংখ্যা,
- ভারতের কৃষি জমির গড় আয়তন।

(b) Explain using suitable examples the concepts of Frequency Density and Cumulative Frequency distribution.

উপযুক্ত উদাহরণের সাহায্যে পরিসংখ্যা ঘনত্ব এবং ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যার ধারণাটি ব্যাখ্যা করো।

(c) Draw an appropriate diagram to represent the following data:

নীচের রাশিগুলির জন্য একটি উপযুক্ত চিত্র অঙ্কন করোঃ

Production of tea in different countries. (বিভিন্ন দেশের চায়ের উৎপাদন)

Countries (দেশ)	Production (1000 metric tonnes) উৎপাদন (হাজার মেট্রিকটন)
India (ভারত)	405
Sri Lanka (শ্রীলঙ্কা)	225
Japan (জাপান)	85
Indonesia (ইন্দোনেশিয়া)	40
Other countries (অন্যান্য দেশ)	275

(d) Draw the histogram for the following data.

নীচের রাশিতথ্যের জন্য আয়তলেখ অঙ্কন করোঃ

Marks in Economics অর্থনীতিতে প্রাপ্ত নম্বর	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76-85	86-95
Frequency পরিসংখ্যা	3	15	56	21	12	6	2

3. Answer any **three** questions from the following:

10×3 = 30

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Describe different methods of collecting primary data. What are the advantages and disadvantages of tabular presentation of data?

6+4

প্রাথমিক রাশিতথ্য সংগ্রহের বিভিন্ন পদ্ধতি আলোচনা করো। ছকের মাধ্যমে রাশিতথ্য উপস্থাপনের সুবিধা ও অসুবিধাগুলো আলোচনা করো।



- (b) Write a short note on line diagram. What is frequency polygon? State two uses of it.

রেখাচিত্রের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো। পরিসংখ্যা বহুভুজ কাকে বলে ? এর দুটি ব্যবহার লেখো।

5+3+2

- (c) (i) Arithmetic mean of following frequency distribution is 117, Compute the value of x .

নীচের পরিসংখ্যা বিভাজনের গড় হল 117, x এর মান নির্ণয় করো।

Value (মান)	100	110	120	$x+25$	140
Frequency (পরিসংখ্যা)	1	4	2	2	1

6+4

- (ii) Compute the value of median and mode from following data.

নিম্নলিখিত তথ্য থেকে মধ্যমা এবং সংখ্যাগুরুর মান নির্ণয় করো।

5, 7, 5, 2, 5, 2, 2, 5, 8, 10, 7, 5, 3, 5, 4, 6, 5, 9, 5.

- (d) What is meant by the measures of Central tendency of data? Discuss the advantages and disadvantages of mean, median and mode.

কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ কাকে বলে ? মধ্যক, মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মানের সুবিধা ও অসুবিধা আলোচনা করো।

2+8

- (e) Draw the Cumulative frequency polygon from the following data and find out the median from them.

Class	Frequency
225-229	17
230-234	92
235-239	120
240-244	75
245-249	40
250-254	32
255-259	18
260-264	6

8+2

উপরোক্ত তথ্যসমূহ থেকে ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা বহুভুজ অঙ্কন করো এবং তা থেকে মধ্যমা নির্ণয় করো।

- (f) Distinguish between absolute and relative measures of dispersion. Write the advantages and disadvantages of standard deviation as a measure of dispersion.

প্রকৃত এবং আপেক্ষিক বিস্তৃতির পরিমাপের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করো। সমকবিচ্যুতির সুবিধা ও অসুবিধাগুলি লেখো।

5+5

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—x—