



**WEST BENGAL STATE UNIVERSITY**  
B.A./B.Sc. Honours 2nd Semester Examination, 2019

**ECOACOR03T-ECONOMICS (CC3)**

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates should answer in their own words and adhere to the word limit as practicable.  
All symbols are of usual significance.*

1. Answer any **five** questions:

2×5 = 10

যে-কোন **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Distinguish between stock and flow variables in Economics.

অর্থ শাস্ত্রানুসারে মজুত ও গতিময় চলরাশির পার্থক্য নির্ণয় করো।

(b) What is Okun's law?

অকুন সূত্র কাকে বলে ?

(c) What is balance of payments?

লেনদেন উদ্ভূত কাকে বলে ?

(d) What is transfer income?

হস্তান্তর আয় কাকে বলে ?

(e) Define MPC and MPS.

প্রান্তিক ভোগপ্রবণতা এবং প্রান্তিক সঞ্চয় প্রবণতার সংজ্ঞা দাও।

(f) Distinguish between autonomous and induced investment.

স্বয়ংক্রিয় ও উদ্ভূত বিনিয়োগের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করো।

(g) Mention the functions of money.

অর্থের কার্যাবলী উল্লেখ করো।

(h) What is hyperinflation?

Hyperinflation বা উত্তম মুদ্রাস্ফিতি কাকে বলে ?

2. Answer any **four** questions:

5×4 = 20

যে-কোন **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Explain why an economy's income must equal its expenditure.

একটি অর্থব্যবস্থার মোট আয় মোট ব্যয়ের সমান হবে কেন — ব্যাখ্যা করো।

(b) Distinguish between CPI and GDP deflator.

ভোক্তা দাম সূচক এবং জি ডি পি ডিফ্লেক্টর এর পার্থক্য নির্ণয় করো।

- (c) What is meant by classical dichotomy?  
‘ক্লাসিক্যাল দ্বিবিভাজন’ বলতে কি বোঝো ?
- (d) What is meant by neutrality of money?  
মুদ্রার প্রভাব শূন্যতা বলতে কি বোঝো ?
- (e) What is meant by inflationary gap in Simple Keynesian Model?  
সরল কেনসীয় মডেলে মুদ্রাস্ফীতির ফাঁক বলতে কি বোঝায় ?
- (f) Explain how aggregate demand curve can be derived using IS-LM framework.  
IS-LM মডেলের সাহায্যে মোট চাহিদা রেখা কিভাবে নির্ণয় করা যায় — ব্যাখ্যা করো।

3. Answer any *two* questions: 10×2 = 20
- যে-কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Explain how output, employment, price level and rate of interest are determined under Keynesian Model. 10  
কেনসীয় মডেলে উৎপাদন, নিয়োগ, দামস্তর এবং সুদের হার কিভাবে নির্ধারিত হয় — ব্যাখ্যা করো।
- (b) What is multiplier? Discuss the concept of Balanced Budget multiplier using IS-LM model and Keynesian model. 2+8  
গুণক কাকে বলে ? IS-LM মডেল এবং কেনসীয় মডেলের সাহায্যে ব্যালান্সড বাজেট গুণকের ধারণাটি আলোচনা করো।
- (c) “Effectiveness of fiscal policy depends on the slope of LM curve” — Discuss. 10  
“ফিসিক্যাল নীতির কার্যকারিতা LM রেখার কালের উপর নির্ভর করে” — আলোচনা করো।
- (d) What is full employment? How full employment is achieved in classical model — Explain. 2+8  
পূর্ণ নিয়োগ অবস্থা কাকে বলে ? ক্লাসিক্যাল মডেলে কিভাবে পূর্ণনিয়োগ অবস্থা অর্জিত হয় তা ব্যাখ্যা করো।

—x—



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY  
B.A./B.Sc. Honours 2nd Semester Examination, 2019

ECOACOR04T-ECONOMICS (CC4)

STATISTICAL METHODS FOR ECONOMICS-I

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

*The figures in the margin indicate full marks.  
Candidates should answer in their own words and adhere to the word limit as practicable.  
All symbols are of usual significance.*

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

2×5 = 10

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Define continuous variable.

অবিচ্ছিন্ন চলক কাকে বলে?

(b) If  $z = cx + dy$ , where  $c$  and  $d$  are constants. Then show that  $\bar{z} = c\bar{x} + d\bar{y}$

যদি  $z = cx + dy$  যেখানে  $c$  এবং  $d$  ধ্রুবক, তাহলে দেখাও যে  $\bar{z} = c\bar{x} + d\bar{y}$

(c) Explain the measure of relative dispersion.

আপেক্ষিক বিস্তৃতির পরিমাপ ব্যাখ্যা করো।

(d) Explain 'leptokurtic' frequency curve.

'Leptokurtic' পরিসংখ্যা রেখা কাকে বলে?

(e) If  $\sum x = 12$ ,  $\sum y = 4$ ,  $\sum x^2 = 16.2$ ,  $\sum y^2 = 1.96$ ,  $\sum xy = 5.2$ ,  $n = 10$ , find  $r_{xy}$ .

$r_{xy}$  = correlation coefficient.

যদি  $\sum x = 12$ ,  $\sum y = 4$ ,  $\sum x^2 = 16.2$ ,  $\sum y^2 = 1.96$ ,  $\sum xy = 5.2$ ,  $n = 10$  হয় তবে

$r_{xy}$  মান কত?  $r_{xy}$  = সহগতি গুণক।

(f) Given  $r_{xy} = 0.6$ ,  $\sigma_x = 1.5$ ,  $\sigma_y = 2$ ,  $\bar{x} = 10$ ,  $\bar{y} = 20$ , calculate regression equation of  $x$  on  $y$

দেওয়া আছে  $r_{xy} = 0.6$ ,  $\sigma_x = 1.5$ ,  $\sigma_y = 2$ ,  $\bar{x} = 10$ ,  $\bar{y} = 20$ ,  $y$  এর উপর  $x$  এর নির্ভরণ রেখা নির্ণয় করো।

(g) What is seasonal fluctuation?

মরশুমী পরিবর্তন কাকে বলে?

(h) Define crude death rate.

অশোধিত মৃত্যু হার-এর সংজ্ঞা দাও।

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

5×4 = 20

নিম্নলিখিত যে-কোনো **চারটি** প্রশ্নের উত্তর দাও:✓ (a) Show that  $\sum_{i=1}^n |x_i - A|$  is least if  $A = \text{Median}$ .দেখাও যে  $\sum_{i=1}^n |x_i - A|$ -এর মান ক্ষুদ্রতম হয় যখন  $A =$  মধ্যমা(b) Show that standard deviation (SD) of first  $n$  odd numbers is equal to SD of first  $n$  even numbers. 5

দেখাও যে প্রথম 'n' সংখ্যক বিজোড় সংখ্যার সমক বিচ্যুতি প্রথম 'n' সংখ্যক জোড় সংখ্যার সমক বিচ্যুতির সমান।

(c) For a certain distribution of weekly expenditure of 200 families, the mean, mode and coefficient of variation were found to be Rs. 64, Rs. 60 and 40% respectively. Find the measure of skewness of the distribution. 5

200 পরিবারের সাপ্তাহিক খরচের একটি বিভাজনের যৌগিক গড়, সংখ্যাগুরুমান ও ভেদাঙ্কের মান যথাক্রমে 64 টাকা, 60 টাকা এবং 40%। প্রতি বৈষম্যের পরিমাপ নির্ণয় করো।

✓ (d) Find  $\bar{x}$ ,  $\bar{y}$  and  $r_{xy}$  from the following regression equation 5নিম্নে প্রদত্ত নির্ভরণ সমীকরণগুলি থেকে  $\bar{x}$ ,  $\bar{y}$  এবং  $r_{xy}$  এর মান নির্ণয় করো

$$y - 1.1x = 0.7$$

$$x - 0.687y = 0.25$$

(e) Discuss the problems in the construction of index numbers. 5

সূচক সংখ্যা নির্মাণের ক্ষেত্রে বিভিন্ন সমস্যাগুলি আলোচনা করো।

✓ (f) Find the mean and median from the following data: 5

নিচের পরিসংখ্যা নিবেশন থেকে গড় ও মধ্যমার মান নির্ণয় করো।

|                       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Class (শ্রেণী)        | 36-40 | 41-45 | 46-50 | 51-55 | 56-60 | 61-65 | 66-70 |
| Frequency (পরিসংখ্যা) | 14    | 26    | 40    | 53    | 50    | 37    | 25    |

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

10×2 = 20

নিম্নলিখিত যে-কোনো **দুটি** প্রশ্নের উত্তর দাও:

✓ (a) (i) Explain skewness of a frequency distribution 5

কোন একটি পরিসংখ্যা বিভাজনের ক্ষেত্রে প্রতি বৈষম্যের ধারণাটি ব্যাখ্যা করো।

(ii) In an examination nine students obtained the following marks in Mathematics and Economics.

কোন একটি পরীক্ষায় নয় জন ছাত্র-ছাত্রীর গণিত ও অর্থনীতিতে নিম্নলিখিত নম্বর পায়

| Roll No.<br>(ক্রমিক সংখ্যা) | Marks in Economics<br>(অর্থনীতিতে প্রাপ্ত নম্বর) | Marks in Mathematics<br>(গণিতে প্রাপ্ত নম্বর) |
|-----------------------------|--|---|
| 1                           | 45   | 51  |
| 2                           | 60   | 50  |
| 3                           | 32   | 38  |
| 4                           | 46   | 54  |
| 5                           | 31   | 53  |
| 6                           | 30   | 37  |
| 7                           | 58   | 62  |
| 8                           | 56   | 58  |
| 9                           | 47   | 39  |

Calculate Spearman's rank correlation co-efficient.

স্পিয়ারমানের “র‍্যাংক সহগতি গুণক” নির্ণয় করো।

(b) (i) What do you mean by chain-base Index number?

3

শৃঙ্খল সূচক বলতে কি বোঝো ?

(ii)

4+3 = 7

| Commodity (দ্রব্য) | 2015           |                      | 2017           |                      |
|--------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|
|                    | Price<br>(দাম) | Quantity<br>(পরিমাণ) | Price<br>(দাম) | Quantity<br>(পরিমাণ) |
| A                  | 6              | 50                   | 10             | 56                   |
| B                  | 2              | 100                  | 2              | 120                  |
| C                  | 4              | 60                   | 6              | 60                   |
| D                  | 10             | 30                   | 12             | 24                   |
| E                  | 8              | 40                   | 12             | 36                   |

Compute Fisher Ideal price index number and verify that it satisfies ‘Time reversal Test’

Fisher-এর আইডিয়াল দাম সূচক সংখ্যা নির্ণয় করো এবং দেখাও যে এটি ‘Time Reversal’ পরীক্ষা মেনে চলে।

(c) Obtain appropriate regression equation. Defend your choice.

8+2

উপযুক্ত নির্ভরণ রেখা নির্ণয় করো। নির্বাচনের স্বপক্ষে যুক্তি দাও।

|                          |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Age in years বয়স (বছর)  | 56  | 42  | 72  | 36  | 63  | 47  | 55  | 40  |
| Blood pressure (রক্তচাপ) | 147 | 125 | 160 | 118 | 149 | 128 | 150 | 145 |

(d) (i) What do you mean by a time series?

3

কালীন সারি বলতে কি বোঝায় ?

(ii) Fit a second degree polynomial trend to the following data and calculate trend value for 2016.

5+2

নিচের পরিসংখ্য থেকে দ্বিঘাতযুক্ত বহুপদ রাশি প্রবণতা নির্ণয় করো এবং 2016 সালের প্রবণতা মান নির্ণয় করো।

|                     |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Year (বছর)          | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Sale (in 1000 tons) | 37   | 38   | 37   | 40   | 41   | 45   | 50   |
| বিক্রয় (হাজার টনে) |      |      |      |      |      |      |      |

—x—