

Roll No. ....

**35001**

**M. A. Economics 2 Yrs. Course 1st  
Semester Under NEP-2020 (w.e.f. 2024-25)  
Examination – December, 2024**

**MICRO ECONOMICS - I**

**Paper : 24ECO201DS01**

*Time : Three Hours ]*

*[ Maximum Marks : 70*

*Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.*

*प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनके पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।*

*Note : Attempt five questions in all, selecting one question from each Unit. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.*

*प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

1. Explain the following briefly (*All are compulsory*) :

$2 \times 7 = 14$

निम्नलिखित को संक्षेप में लिखिए (*सभी अनिवार्य हैं*) :

(a) Circular flow

वृत्ताकार प्रवाह

(b) Consumer Surplus

उपभोक्ता अधिशेष

(c) Snob effect

स्नोब प्रभाव

(d) Income-Consumption Curve

आय-उपभोग वक्र

(e) Technical Progress

तकनीकी प्रगति

(f) Price Discrimination

मूल्य भेदभाव

(g) CES Production Function

सीईएस उत्पादन फलन

**UNIT - I**

**इकाई - I**

2. Discuss the nature and scope of Microeconomics. 14

व्यष्टि अर्थशास्त्र की प्रकृति और दायरे पर चर्चा करें।

35001-550-(P-4)(Q-9)(24)

( 2 )

3. Define elasticity of demand. Discuss its types and methods of measurement. 14

मांग की लोच को परिभाषित करें। इसके प्रकार एवं मापन की विधियों पर चर्चा करें।

## UNIT – II

### इकाई – II

4. Analyze the cardinal approach to the theory of demand. 14

मांग के सिद्धान्त के कार्डिनल दृष्टिकोण का विश्लेषण करें।

5. What is the revealed preference approach to demand theory? 14

मांग सिद्धान्त के प्रति प्रकट प्राथमिकता दृष्टिकोण क्या है ?

## UNIT – III

### इकाई – III

6. Derive the short-run and long-run cost curves and explain their differences. 14

अल्पकालीन और दीर्घकालीन लागत वक्र व्युत्पन्न करें और उनके अंतर स्पष्ट करें।

7. Discuss the Hick's classification of technical progress and its impact on production. 14

तकनीकी प्रगति के हिक के वर्गीकरण और उत्पादन पर इसके प्रभाव पर चर्चा करें।

## UNIT – IV

### इकाई – IV

8. Explain the pricing process and equilibrium of a firm under perfect competition. 14

पूर्ण प्रतिस्पर्धा के तहत किसी फर्म की मूल्य निर्धारण प्रक्रिया और संतुलन की व्याख्या करें।

9. Discuss the concept of asymmetric information with reference to adverse selection and moral hazard. 14

प्रतिकूल चयन और नैतिक खतरे के संदर्भ में असममित जानकारी की अवधारणा पर चर्चा करें।

---

Roll No. ....

**35002**

**M. A. Economics 1st Semester 2 Yrs.  
Course Under NEP-2020 (w.e.f. 2024-25)  
Examination – December, 2024**

**MACRO ECONOMICS - I**

**Paper : 24ECO201DS02**

**Time : Three Hours ]**

**[ Maximum Marks : 70**

*Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.*

*प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।*

**Note :** Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

35002-5 So-(P-4)(Q-9)(24)

P. T. O.

1. Explain the following terms in short. Each term has 2 marks :  $2 \times 7 = 14$

निम्नलिखित शब्दों को संक्षेप में समझाइए। प्रत्येक शब्द के 2 अंक हैं :

- (a) Macro Economics  
समष्टि अर्थशास्त्र
- (b) Investment Multiplier  
निवेश गुणक
- (c) SLR  
एसएलआर
- (d) Ratchet Effect  
रैचेट प्रभाव
- (e) Consumption  
उपभोग
- (f) National Income  
राष्ट्रीय आय
- (g) Bank Rate  
बैंक दर

### UNIT - I

### इकाई - I

2. Explain the measurement and limitation of National Income Accounting. 14

राष्ट्रीय आय लेखांकन की माप और सीमा की व्याख्या कीजिए।

3. Critically explain the classical theory of output and employment determination. 14

उत्पादन और रोजगार निर्धारण के शास्त्रीय सिद्धांत की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

## UNIT – II

### इकाई – II

4. Show the equilibrium in Product and Money Market with the help of IS and LM curves. 14

IS और LM वक्रों की सहायता से उत्पाद और मुद्रा बाजार में संतुलन दिखाएँ।

5. Discuss the effectiveness of monetary and fiscal policies in IS-LM framework. 14

IS-LM ढांचे में मौद्रिक और राजकोषीय नीतियों की प्रभावशीलता पर चर्चा करें।

## UNIT – III

### इकाई – III

6. Discuss in detail the wage-price flexibility and full employment. 14

मजदूरी-मूल्य लचीलेपन और पूर्ण रोजगार पर विस्तार से चर्चा करें।

7. Write short note on the following :

7 + 7 = 14

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :

(a) Full-employment equilibrium

पूर्ण-रोजगार संतुलन

(b) Derivation of aggregate demand curve

समग्र माँग वक्र की व्युत्पत्ति

#### UNIT - IV

#### इकाई - IV

8. Discuss in detailed the permanent income theory of consumption. 14

उपभोग के स्थायी आय सिद्धांत पर विस्तार से चर्चा करें।

9. Critically explain the accelerator theory of investment. 14

निवेश के त्वरक सिद्धांत की आलोचनात्मक व्याख्या करें।



**35003**

**M. A. Economics 2 yrs. Course  
1st Semester Under NEP-2020  
(w. e. f. 2024-25)**

**Examination – December, 2024  
ECONOMICS OF GROWTH AND DEVELOPMENT-I  
Paper : 24ECO201DS03**

***Time : Three Hours ]***

***[ Maximum Marks : 70***

*Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.*

*प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।*

**Note :** Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

*प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

**1. Answer the following in brief :**

**2 × 7 = 14**

*निम्नलिखित का संक्षेप में उत्तर दीजिए :*

(i) Define economic growth

*आर्थिक संवृद्धि की परिभाषा दीजिए*

- (ii) Physical Quality of life index  
जीवन का भौतिक गुणवत्ता सूचकांक
- (iii) Concept of development gap  
विकास अंतराल की अवधारणा
- (iv) Direct Productive Activities  
प्रत्यक्ष उत्पादक क्रिया
- (v) Surplus-value  
मूल्य-आधिक्य
- (vi) Income-inequalities  
आय-असमानताएँ
- (vii) Define natural rate of growth  
विकास की प्राकृतिक दर को परिभाषित कीजिए

## UNIT - I

### इकाई - I

2. Explain the term economic development. Discuss the factors that influence it. 14

आर्थिक विकास की व्याख्या करें। उन तत्त्वों का वर्णन करें जो इसको प्रभावित करते हैं।

3. Discuss the structural diversity and common characteristics of developing nations. 14

विकासशील राष्ट्रों की संरचनात्मक विविधता और सामान्य विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

## UNIT – II

### इकाई – II

4. Examine the theory of balanced growth. Does this theory suit an underdeveloped economy? 14

संतुलित विकास के सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए। क्या यह सिद्धान्त एक अल्पविकसित अर्थव्यवस्था के अनुकूल है ?

5. What do you mean by economic inequalities? Discuss the measurements of inequalities. 14

आर्थिक असमानताएँ क्या हैं ? असमानता के मापकों की विवेचना कीजिए।

## UNIT – III

### इकाई – III

6. Critically examine the Marx's theory of economic development. 14

मार्क्स के आर्थिक विकास सिद्धान्त का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

7. Critically evaluate the Ricardo's theory of development. 14

रिकार्डो के विकास के सिद्धान्त का आलोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए।

## UNIT – IV

### इकाई – IV

8. Critically examine the solow model of growth. 14

संवृद्धि के सोलो मॉडल का आलोचनात्मक परीक्षण कीजिए।

9. Discuss in detail the Kaldor's model of growth with its limitations. 14

कालडोर के संवृद्धि मॉडल की उसकी सीमाओं सहित विस्तार से चर्चा कीजिए।

---

Roll No. ....

**35004**

**M. A. Economics 2 yrs. Course  
1st Semester Under NEP-2020  
(w. e. f. 2024-25)**

**Examination – December, 2024**

**MATHEMATICS FOR ECONOMISTS-I**

**Paper : 24ECO201DS04**

***Time : Three Hours ]***

***[ Maximum Marks : 70***

*Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.*

*प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।*

**Note :** Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (a) Arithmetic progression.

$$2 \times 7 = 14$$

अंकगणितीय प्रगति

(b) Define set.

समुच्चय की परिभाषा दीजिए।

(c) Equality of two matrices.

दो मैट्रिक्स की समानता।

(d) Nilpotent matrix.

निलपोटेन्ट मैट्रिक्स।

(e) If  $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$ , find  $dy/dx$ .

अगर  $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$  हो, तो  $dy/dx$  ज्ञात करें।

(f) Find  $\frac{dy}{dx}$  when  $x = 5t^2$  and  $y = 3t^2$ .

जब  $x = 5t^2$  तथा  $y = 3t^2$ , तो  $\frac{dy}{dx}$  ज्ञात करें।

(g) Increasing and decreasing functions.

बढ़ता तथा घटता फलन।

2. (i) Solve the following equation :

7

$$8\sqrt{\frac{x}{x+3}} - \sqrt{\frac{x+3}{x}} = 2$$

निम्नलिखित समीकरण हल करें :

$$8\sqrt{\frac{x}{x+3}} - \sqrt{\frac{x+3}{x}} = 2.$$

- (ii) In a survey of market, it is noted that 300 families randomly selected in a city, 142 buy lipton tea and 139 buy tata tea and 70 buy both type of tea. Find out the number of families who buy (i) At least one brand of tea (ii) Exactly one of these brand (iii) None of these. 7

एक शहर के बाजार सर्वे में 300 परिवारों को चुना गया। जिसमें 142 लिप्टन चाय खरीदते हैं। 139 टाटा चाय खरीदते हैं तथा 70 दोनों तरह की चाय खरीदते हैं परिवारों की संख्या ज्ञात करें। (i) जो कम से कम एक चाय की बाग खरीदते हैं। (ii) केवल एक ब्राण्ड खरीदते हैं। (iii) इनमें से कोई नहीं खरीदते हैं।

3. (i) How many term of the series  $9 + 12 + 15 \dots$  will make the sum 225 ? 7

शृंखला  $9 + 12 + 15 \dots$  के कितने पदों का योग 225 होगा ?

(ii) A man borrows ₹ 1,000 and agrees to pay back every month one half of the amount due. After how many months will he owe less than ₹ 15? 7

एक आदमी 1000 ₹ उधार लेता है और हर महीने कुल देनदारी का आधा लौटाने के लिए सहमत होता है। कितने महीने बाद उसका उधार 15 ₹ से कम होगा ?

## UNIT - II

### इकाई - II

4. (i) If  $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -4 & 2 & 5 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ . Compute  $AB$  and  $BA$  and show that  $AB \neq BA$ . 7

अगर  $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -4 & 2 & 5 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ ।  $AB$  तथा  $BA$  ज्ञात करें तथा सिद्ध करें कि  $AB \neq BA$ ।

(ii) Solve the following equation by Cramer's rule: 7

$$2x - y + z = 9, y - z = -1, x + y - z = 0$$

निम्नलिखित समीकरणों को क्रैमर के नियम से हल करें :

$$2x - y + z = 9, y - z = -1, x + y - z = 0$$



5. The input coefficient matrix (A) and final demand (D) with three sectors are given below :

14

$$A = \begin{bmatrix} 0.3 & 0.4 & 0.2 \\ 0.2 & 0.0 & 0.5 \\ 0.1 & 0.3 & 0.1 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 100 \\ 40 \\ 50 \end{bmatrix}$$

Calculate the gross output level of each sector.

आगत गुणांक मैट्रिक्स (A) तथा अन्तिम माँग, तीनों क्षेत्रों की दी है :

$$A = \begin{bmatrix} 0.3 & 0.4 & 0.2 \\ 0.2 & 0.0 & 0.5 \\ 0.1 & 0.3 & 0.1 \end{bmatrix} \quad D = \begin{bmatrix} 100 \\ 40 \\ 50 \end{bmatrix}$$

प्रत्येक क्षेत्र का कुल उत्पाद स्तर ज्ञात करें।

### UNIT – III

### इकाई – III

6. (i) If  $y = \frac{x^2 + 5x + 1}{x + 2}$ , find  $dy/dx$ .

7

अगर  $y = \frac{x^2 + 5x + 1}{x + 2}$  हो, तो  $dy/dx$  ज्ञात कीजिए।

- (ii) If the demand law is given by  $q = \frac{20}{p+1}$ , find elasticity of demand at  $p = 4$ . 7

अगर माँग का नियम  $q = \frac{20}{P+1}$ , दिया हो, तो  $p = 4$  पर माँग की लोच ज्ञात करें।

7. (i) Find  $dy/dx$  when  $y = a\sqrt{x^2 + 1}$  7

जब  $y = a\sqrt{x^2 + 1}$  हो, तो  $dy/dx$  ज्ञात करें।

- (ii) Find  $dy/dx$  when  $y = a^x + e^x + a^a + x^a$  7

जब  $y = a^x + e^x + a^a + x^a$  हो, तो  $dy/dx$  ज्ञात करें।

#### UNIT - IV

#### इकाई - IV

8. (i) If  $z = (2x^2 + 6y)(5x - 3y^2)$ , Find  $\frac{\partial z}{\partial x}$  and  $\frac{\partial z}{\partial y}$ . 7

अगर  $z = (2x^2 + 6y)(5x - 3y^2)$ , तब  $\frac{\partial z}{\partial x}$  तथा  $\frac{\partial z}{\partial y}$  ज्ञात करें।

(ii) If  $y = ae^{mx} + be^{-mx}$ , Prove that  $\frac{d^2y}{dx^2} - m^2y = 0$ . 7

अगर  $y = ae^{mx} + be^{-mx}$  है, तब  $\frac{d^2y}{dx^2} - m^2y = 0$  सिद्ध करें।

9. Given the demand function  $p = \sqrt{9 - q}$ , find the level of output at which total revenue is maximum. Also find the maximum revenue. 14

माँग फलन  $p = \sqrt{9 - q}$ , दिया है। उत्पादन का वो स्तर ज्ञात करें जहाँ कुल आगम अधिकतम है। अधिकतम आगम भी ज्ञात करें।

Roll No. ....

**35005**

**M. A. Economics 2 yrs. Course**  
**1st Sem. Under NEP – 2020**  
**(w. e. f. 2024-25)**

**Examination – December, 2024**

**STATISTICAL METHODS-I**

**Paper : 24ECO201DS05**

***Time : Three Hours ]***

***[ Maximum Marks : 70***

*Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.*

*प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।*

**Note :** Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

*प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

35005-550-(P-7)(Q-9)(24)

P. T. O.

1. Explain in the following in brief :

$2 \times 7 = 14$

निम्नलिखित का संक्षेप में वर्णन कीजिए :

(a) Questionnaire

प्रश्नावली

(b) Geometric mean

गुणोत्तर माध्य

(c) Quartile deviation

चतुर्थ विचलन

(d) Lorenz curve

लॉरेन्ज वक्र

(e) Base shifting

आधार स्थानान्तरण

(f) Random variable

रैन्डम चर

(g) What is the probability of getting a king or queen in a draw from a pack of cards ?

ताश के पत्तों के पैक से बादशाह या रानी के निकलने की प्रायिकता क्या होगी ?

## UNIT - I

### इकाई - I

2. Distinguish between primary and secondary data. Explain various methods of collecting primary data. 14

प्राथमिक तथा द्वितीय आँकड़ों में अन्तर स्पष्ट करें। प्राथमिक आँकड़ों के एकत्र करने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।

3. (i) Calculate Harmonic Mean of following data. 5

निम्नलिखित आँकड़ों का हरात्मक माध्य ज्ञात कीजिए :

Marks अंक	18	21	30	45
No. of students विद्यार्थियों की संख्या	6	12	9	2

(ii) Find mean, median and mode form following data : 9

निम्नलिखित आँकड़ों से माध्य, माध्यांक तथा बहुलक ज्ञात कीजिए :

Marks अंक	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45
Students विद्यार्थी	7	10	16	30	24	17	10	5	1

## UNIT - II

### इकाई - II

4. What are various measures of dispersion ? Explain relative merits and demerits of each. 14

अपकिरण के विभिन्न माप कौन-कौन-से हैं ? प्रत्येक के सापेक्षिक गुणों तथा दोषों का वर्णन कीजिए।

5. Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness : 14

कार्ल पीयर्सन के विषमता के गुणांक ज्ञात करें :

Variable चर	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
Frequency आवृत्ति	2	5	7	13	21	16	8	3

## UNIT - III

### इकाई - III

6. What are types of index numbers ? Discuss their uses and limitations. 14

सूचकांक कितने प्रकार के होते हैं ? इनके उपयोगों तथा सीमाओं की विवेचना कीजिए।

7. Fit a straight line trend by method of least square taking 1980 as year of origin of following data : 14

निम्नलिखित आँकड़ों से 1980 के वर्ष मानते हुए न्यूनतम वर्ग विधि से सरल रेखा प्रवृत्ति फिट करें :

Year	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
वर्ष							
Production	125	128	133	135	140	141	143
उत्पादन							

Estimate the values for year 1987 and 1989.

1987 तथा 1989 के मूल्यों का अनुमान लगाइये।



UNIT – IV

इकाई – IV

8. (i) Explain the following : 6

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(a) Mutually exclusive and equally likely events.

परस्पर अपवर्जी तथा सम सम्भावी घटनाएँ।

(b) Simple and compound events.

सरल तथा संयुक्त घटनाएँ।

(ii) A problem in maths is given to three students A, B

and C. whose chances of solving it are  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  and

$\frac{1}{4}$ . What is the probability that the problem will

be solved ?

8

गणित की एक समस्या तीन विद्यार्थियों A, B तथा C को दी गयी

जिनके हल करने की प्रायिकता  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  तथा  $\frac{1}{4}$  है। समस्या के

हल होने की प्रायिकता क्या होगी ?

9. (i) State and prove addition theorem of probability. 6

प्रायिकता के योग प्रमेय को बताइये तथा सिद्ध कीजिए।

## UNIT – IV

### इकाई – IV

8. (i) Explain the following : 6

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिए :

(a) Mutually exclusive and equally likely events.

परस्पर अपवर्जी तथा सम सम्भावी घटनाएँ।

(b) Simple and compound events.

सरल तथा संयुक्त घटनाएँ।

(ii) A problem in maths is given to three students A, B

and C. whose chances of solving it are  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  and

$\frac{1}{4}$ . What is the probability that the problem will

be solved ? 8

गणित की एक समस्या तीन विद्यार्थियों A, B तथा C को दी गयी

जिनके हल करने की प्रायिकता  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$  तथा  $\frac{1}{4}$  है। समस्या के

हल होने की प्रायिकता क्या होगी ?

9. (i) State and prove addition theorem of probability. 6

प्रायिकता के योग प्रमेय को बताइये तथा सिद्ध कीजिए।

(ii) A can hit target 4 times in 5 shots, B 3 times in 4 shots and C twice in 3 shots. They fire a volley. What is the probability that at least 2 shots hit ?

8

A 5 में से 4 बार, B 4 में से 3 बार तथा C 3 में से 2 बार एक टारगेट को भेद सकता है। कम से कम दो बार भेदने की प्रायिकता क्या होगी ?

---

Roll No. ....

**35006**

**M. A. Economics 2 yrs. Course 1st Sem.**

**Under NEP – 2020**

**(w. e. f. 2024-25)**

**Examination – December, 2024**

**TECHNIQUES OF ECONOMIC DATA COLLECTION AND  
ANALYSIS**

**Paper : 24ECO201SE01**

***Time : Three Hours ]***

***[ Maximum Marks : 70***

*Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.*

*प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।*

**Note :** Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Explain the following in brief :

निम्नलिखित का संक्षेप में वर्णन कीजिए :

- (a) *Two* sources of secondary data  
द्वितीयक आँकड़ों के दो श्रोत
- (b) Lorenz curve  
लॉरेन्ज वक्र
- (c) Multistage sampling  
बहुस्तर नमूनाकरण
- (d) Null hypothesis  
शून्य परिकल्पना
- (e) Formula of rank correlation  
कोटि अन्तर सहसम्बन्ध का सूत्र
- (f) Degrees of correlation  
सहसम्बन्ध की श्रेणियाँ
- (g) ANOVA  
एनोवा

### UNIT - I

### इकाई - I

2. Distinguish between primary and secondary data. Briefly explain various methods of collecting primary data. 14

प्राथमिक तथा द्वितीयक आँकड़ों में अन्तर स्पष्ट करें। प्राथमिक आँकड़ों को एकत्रित करने की विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

3. (i) Calculate geometric mean of the following series : 7

0.9841, 0.3154, 0.0252, 0.0068, 0.0200, 0.0002, 0.5444

निम्नलिखित शृंखला का गुणोत्तर माध्य ज्ञात करें :

0.9841, 0.3154, 0.0252, 0.0068, 0.0200, 0.0002, 0.5444.

(ii) Find the mean and standard deviation of given data : 7

Age (Under)	10	20	30	40	50	60
No. of Persons	15	32	51	78	97	109

दिए गए आँकड़ों का माध्य तथा प्रमाप विचलन ज्ञात करें :

आयु से कम	10	20	30	40	50	60
व्यक्तियों की संख्या	15	32	51	78	97	109

### UNIT - II

#### इकाई - II

4. Explain various methods of sampling. Also discuss their merits and demerits. 14

नमूनाकरण की विभिन्न विधियों का वर्णन करें। उनके गुणों तथा अवगुणों की भी चर्चा कीजिए।

5. What is t test ? Explain its applications. 14

t-परीक्षण से क्या तात्पर्य है ? इसके अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

### UNIT - III

#### इकाई - III

6. Find the coefficients of correlation from given data : 14

X	10	12	18	16	15	19	18	17
Y	30	35	45	44	42	48	47	46

दिए गए आँकड़ों से सहसम्बन्ध के गुणांक ज्ञात करें :

X	10	12	18	16	15	19	18	17
Y	30	35	45	44	42	48	47	46

7. With the following data on Y and X over ten years : 14

Y	6	7	8	9	11	10	12	11	10	12
X	50	52	55	57	59	58	62	65	68	70

Estimate the regression line  $Y = a + bX + u$ .

नीचे दिए गए Y तथा X पर दस साल के आँकड़ों से :

Y	6	7	8	9	11	10	12	11	10	12
X	50	52	55	57	59	58	62	65	68	70

रिग्रेसन पंक्ति  $Y = a + bX + u$  को अनुमानित करें।

### UNIT - IV

### इकाई - IV

8. (i) What is MS Word ? Describe its applications. 7

MS Word से क्या तात्पर्य है ? इसके अनुप्रयोगों का विवरण दीजिए।

(ii) How many types of graphs are there in MS Excel ? Explain any two. 7

MS Excel में ग्राफ कितने प्रकार के होते हैं ? किन्हीं दो का वर्णन करें।

9. Discuss about bivariate correlation and its importance. 14

द्विचर सहसम्बन्ध तथा इसके महत्त्व के बारे में चर्चा कीजिए।