Roll No.								

24621-DS-1

B.Sc. VI SEMESTER [MAIN] EXAMINATION
JUNE - JULY 2024

ECONOMICS
[Elementary Econometrics]
[Discipline Specific Elective]

[Max. Marks : 60] *[Time : 3:00 Hrs.]*

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न–पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.
इस खण्ड में **बहुविकल्पीय प्रश्न** हैं। प्रत्येक प्रश्न **1 अंक** का है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।

Q. 01 Who is the father of Econometrics -

a) Prof. Adam Smith **b)** Prof. Samulson

c) Prof. Ragnar Frisch **d)** None of these

अर्थमिति के जनक कौन है –

a) प्रो. एड्म स्मिथ **b)** प्रो. सैम्युलसन

c) प्रो. रैगनर फ्रिश **d)** उपरोक्त में से कोई नहीं

Q. 02 In the regression analysis the variable that is being predicted is -

a) The independent variable **b)** The dependent variable

c) Usually denoted by X **d)** Usually denoted by R

सरल प्रतिपगमन विश्लेषण में जिस चर की भविष्यवाणी की जा रही है, वह है –

a) स्वतंत्र चर **b)** आश्रित चर

c) X द्वारा दर्शाया गया **d)** R द्वारा दर्शाया गया

Q. 03 How much minimum number of variable required to represent a linear regression model -
एक रेखीय प्रतीपगमन मॉडल को दर्शाने के लिये कितने चरों की आवश्यकता होती है –

a) 3 **b)** 2

c) 1 **d)** 4

Q. 04 Multiple linear regression is a type of statistical analysis -

a) Univariate **b)** Bivariate

c) Multivariate **d)** None of these

बहु प्रतीपगमन विश्लेषण सांख्यिकीय विश्लेषण का एक प्रकार है –

a) एक चरीय **b)** द्विचरीय

c) बहुचरीय **d)** उपरोक्त में से कोई नहीं

Q. 05 Auto correlation refers to -

a) Correlation between two variables **b)** Correlation between a variable and its lagged values

c) Correlation between two different time series **d)** Correlation between two different population

स्वसहसम्बन्ध से तात्पर्य है –

a) दो चरों के बीच सहसंबंध **b)** एक चर और एक विलम्बित मानों के बीच सहसंबंध

c) दो अलग–अलग समय श्रृंखलाओं के बीच सहसंबंध **d)** दो अलग–अलग आबादी के बीच सहसंबंध

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions.** Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में **लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं पांच** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **7 अंक** का है।

Q. 01 What do you mean by Econometrics. Explain the area of Econometrics.

अर्थमिति से आप क्या समझते हैं ? अर्थमिति के क्षेत्र को समझाइये।

Q. 02 Define Life and Contribution in area of Econometrics of Prof. PC Mahalhobis and Prof. Sukhmay Chakravarti.

प्रो. पीसी महालनोविस और प्रो. सुखमय चक्रवर्ती का जीवन परिचय एवं अर्थमिति के क्षेत्र में योगदान की व्याख्या कीजिये।

Q. 03 What are the variable in the econometrics model. Define with appropriate example.

अर्थमिति के चर क्या हैं ? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिये।

Q. 04 What is the Linear Regression Analysis ?

रैखीय प्रतीपगमन विश्लेषण क्या है ?

Cont. . .

Q. 05 Solved example on method of least square method. Fit a straight line trend on the following data using the least square method -
न्यूनतम वर्ग विधि द्वारा उदाहरण को हल कीजिये। निम्नलिखित समंकों का उपयोग न्यूनतम वर्ग विधि में करते हुए एक सीधी रेखा वाली प्रवृत्ति रेखा (ट्रेड लाईन) को फिट कीजिये। -

Period Year :	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Y :	4	7	7	8	9	11	13	14	17

Q. 06 What is meant by Non linear Regression ? Give some assumption for estimation of non linear regression models.
गैर रेखीय (अरेखीय) प्रतीपगमन से क्या समझते है ? गैर रेखीय (अरेखीय) प्रतीपगमन मॉडल के आकलन की मान्यतायें बताइये।

Q. 07 Define any two properties of Auto correlation function.
स्वसहसम्बन्ध के कोई दो गुणधर्म की व्याख्या कीजिये।

Q. 08 What is Dummy Variables ? Define there uses in Econometrics.
मूक चर क्या है ? अर्थमिति में इसके उपयोग को बताइये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.
इस खण्ड में **दीर्घउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 Describe the objective of econometrics and define the limitations.
अर्थमिति के उद्देश्यों का वर्णन कीजिये एवं इसकी सीमाओं की व्याख्या कीजिये।

Q. 10 Define all the properties of Ordinary Least Squares (OLS) method.
सामान्य न्यूनतम वर्ग विधि की प्रत्येक गुणधर्म की व्याख्या कीजिये।

Q. 11 What is Heteroscedasticity ? Is heteroscedasticity a problem. How do you test for heteroscedasticity in regression ?
विषम विचलिता क्या है ? क्या विषम विचलिता एक समस्या है ? प्रतीपगमन में विषम विचलिता का आप किस प्रकार परीक्षण करेंगे ?

Q. 12 The auto correlation functions of a stationary process is $R_X(r) = 25 + 4$ the mean and variance $1 + 6r^2$ find the process.
स्वसहसंबंध कार्यकरण एक स्तब्ध प्रक्रिया है जहाँ $R_X(r) = 25 + 4$ माध्य एवं विचरण $1 + 6r^2$ है। प्रक्रिया को समझाइये।

_____o_____