Roll No.								

25621-DS1-A

B.Sc. VI SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY - JUNE 2025
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 Which of the following is not a limitation of econometrics -

a) Requires statistical tools **b)** Limited by data availability

c) Cannot be used for forecasting **d)** Sensitive to assumptions

निम्नलिखित में से क्या अर्थमिति की सीमा नहीं है –

a) सांख्यिकीय उपकरणों की आवश्यकता **b)** आँकड़ों की उपलब्धता पर निर्भरता

c) पूर्वानुमान के लिए अनुपयुक्त **d)** मान्यताओं के प्रति संवेदनशील

Q. 02 Which property of an estimator ensures that the average of the estimates equals the true parameter value -

a) Efficiency **b)** Unbiasedness

c) Consistency **d)** Sufficiency

किसी अनुमानक का कौन–सा गुण यह सुनिश्चित करता है कि उसके औसत अनुमान वास्तविक मान के बराबर होते हैं–

a) दक्षता **b)** असांप्रेषणता

c) सुसंगतता **d)** पर्याप्तता

Q. 03 Multicollinearity in a regression model leads to -

a) Zero residuals **b)** Inflated standard errors

c) Perfect predictions **d)** Reduced sample size

प्रतिगमन मॉडल में बहुसहसंयोजन का परिणाम होता है–

a) शून्य अवशेष **b)** मानक त्रुटियों में वृद्धि

c) पूर्ण पूर्वानुमान **d)** नमूने के आकार में कमी

Q. 04 A log-linear model assumes -

a) A linear relationship in levels

b) Log a both dependent and independent variable

c) Only the dependent variable is logged

d) A non stochastic error term

लॉग– रेखीय मॉडल यह मानता है कि –

a) स्तरों में रैखिक संबंध होता है

b) आश्रित एवं स्वतंत्र दोनों चरों का लॉग लिया जाता है

c) केवल आश्रित चर का लॉग लिया जाता है

d) त्रुटि पद यादृच्छिक नहीं होता

Q. 05 Heteroscedasticity means -

a) Error terms are correlated

b) Error variance is constant

c) Error variance is not constant

d) Variables are highly correlated

विषम विसरण का अर्थ है –

a) त्रुटि पदों में सहसंबंध होता है

b) त्रुटि विचरण स्थिर होता है

c) त्रुटि विचरण अस्थिर होता है

d) चरों में उच्च सहसंबंध होता है

[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 Explain the relationship between economic theory, mathematics and statistics in econometrics.

अर्थशास्त्रीय सिद्धान्त गणित तथा सांख्यिकीय के साथ अर्थमिति के सम्बन्ध को समझाइए।

Q. 02 Define life and contribution in area of econometrics of Prof. P.C. Mahalnobis and Damodar Gujarati.

प्रो. पी. सी. महालनोबिस और दामोदर गुजराती का जीवन परिचय एवं अर्थमिति के क्षेत्र में योगदान की व्याख्या कीजिये।

Q. 03 Write a note on Gauss-Markov Theorem.

गॉस–मार्कोव प्रमेय पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिये।

Q. 04 Explain the concept of R^2 and Adjusted R^2 in multiple regression.

गुणात्मक उपयुक्तता (R^2) तथा समायोजित R^2 का अर्थ बताइए।

Q. 05 Describe log-linear and reciprocal regression models with examples.

लॉग–रेखीय तथा व्युत्क्रम प्रतिगमन मॉडल का उदाहरण सहित वर्णन कीजिये।

Cont. . .

Q. 06 What is Multicollinearity ? What are its causes and consequences ?
बहुसहसंयोजन क्या है ? इसके कारण और प्रभाव क्या है ?

Q. 07 Explain the use of Dummy-variables in regression analysis.
डमी चरों का प्रतिगमन विश्लेषण में उपयोग बताइये।

Q. 08 Define properties of Auto correlation function.
स्व–सहसम्बन्ध के गुणधर्म की व्याख्या कीजिये।

[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 Define Econometrics. Explain its scope, methodology and limitations.
अर्थमिति की परिभाषा दीजिये। इसके क्षेत्र कार्यप्रणाली एवं सीमाओं का वर्णन कीजिये।

Q. 10 Derive Ordinary Least Squares (OLS) estimators for a simple linear regression model.
साधारण रैखिक प्रतिगमन मॉडल के लिए सामान्य न्यूनतम वर्ग (OLS) अनुमानकों की व्युत्पत्ति कीजिये।

Q. 11 Discuss various violations of classical assumptions with consequences and remedies.
शास्त्रीय मान्यताओं के उल्लंघन के प्रकार परिणाम एवं निदान समझाइये।

Q. 12 Explain in detail the estimation of parameters in a multiple regression model.
बहुप्रतिगमन मॉडल में मापांकों के आकलन की विधि समझाइये।

_____o_____