

यह बताइये कि प्रतिगमन मॉडल में डमी वेरिएबल्स को कैसे शामिल किया जा सकता है। उपयुक्त आरेखों के साथ, ढलान और इंटरसेप्ट डमी की व्याख्या कीजिए। डमी वेरिएबल ट्रैप की अवधारणा भी समझाइये।

7. Explain how the OLS method can be applied for the estimation of the following model:

$$Y = a K^{\alpha} L^{\beta}$$

Obtain the estimators for α and β .

यह बताइये कि निम्नलिखित मॉडल के आकलन के लिए ओएलएस पद्धति को कैसे लागू किया जा सकता है :

$$Y = a K^{\alpha} L^{\beta}$$

α और β के लिए अनुमानक प्राप्त कीजिए।

8. Write short notes on **any two** of the following :

- (a) Confidence interval
- (b) One-tail test
- (c) Type I and Type II errors
- (d) Double-log model

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (क) विश्वास अंतराल
- (ख) वन-टेल टेस्ट
- (ग) टाइप I और टाइप II त्रुटियाँ
- (घ) डबल-लॉग मॉडल

(2500)

[This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 5491

H

Unique Paper Code : 2272202402

Name of the Paper : Basic Econometrics

Name of the Course : **B.A. (PROG.) Economics**
DSC – A OR B

Students : SOL Only

Semester : IV

Duration : 3 Hours Maximum Marks : 100/90

Instructions for Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Attempt any 5 questions.
3. All questions carry equal marks.
4. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।
2. किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

P.T.O.

3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
4. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

1. What are the objectives of econometric estimation? Explain how the regression model $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$ can be estimated by OLS method. What basically characterizes an econometric study? Describe the various steps to be followed in an econometric study.

अर्थमितीय अनुमान के उद्देश्य क्या हैं? यह बताइये कि ओएलएस विधि द्वारा $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$ प्रतिगमन मॉडल का अनुमान कैसे लगाया जा सकता है। अर्थमिति अध्ययन की मूलतः विशेषता क्या है? अर्थमितीय अध्ययन में अपनाए जाने वाले विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए।

2. Explain the concept of qualitative variables in regression analysis. How are qualitative variables different from quantitative variables, and why is it important to handle them appropriately in regression models?

प्रतिगमन विश्लेषण में गुणात्मक चर की अवधारणा की व्याख्या कीजिए। गुणात्मक चर मात्रात्मक चर से किस प्रकार भिन्न हैं, और प्रतिगमन मॉडल में उन्हें उचित रूप से संभालना क्यों महत्वपूर्ण है?

3. Explain the concept of multicollinearity. What are its consequences? Discuss its remedial measures.

बहुसंरेखता की अवधारणा समझाइए। इसके परिणाम क्या हैं? इसके उपचारात्मक उपायों पर चर्चा कीजिए।

4. What are the basic assumptions of a classical regression model? What types of problems do we face when these assumptions are violated?

शास्त्रीय प्रतिगमन मॉडल की मूल धारणाएँ क्या हैं? जब इन धारणाओं का उल्लंघन होता है तो हमें किस प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ता है?

5. What is a hypothesis? Explain how a hypothesis can be tested. In this context, explain the relevance of level of significance and degrees of freedom.

परिकल्पना क्या है? यह बताइये कि किसी परिकल्पना का परीक्षण कैसे किया जा सकता है। इस संदर्भ में, महत्व के स्तर और स्वतंत्रता की डिग्री की प्रासंगिकता की व्याख्या कीजिए।

6. Explain how dummy variables can be included in a regression model. With appropriate diagrams, interpret slope and intercept dummies. Explain the concept of dummy variable trap.