

2090

M.A. (Economics) Fourth Semester
MAECO-403 & 404 [Opt. (v)]: Advanced Econometrics
(In all mediums)

~~Time allowed: 3 Hours~~

Max. Marks: 80

NOTE: Note: Attempt 50% of Total Questions of Question Paper. Time: 2 Hours ~~compulsory~~
~~and set~~ All will carry equal marks. Fraction will be lower digit. ~~if non-programmable~~
~~simple calculator is allowed.~~

x-x-x

I. Attempt any ten of the following:-

- a) What do you mean by model specification?
- b) Why the specification of model must be accurate in econometrics?
- c) Discuss the null and alternative hypotheses in Chow test.
- d) Differentiate the two terms 'pooled' and 'panel' data models.
- e) How will you define randomness of cross-sectional effect in panel data models?
- f) Establish a relationship between the logit and probit model's coefficients.
- g) What is the use of marginal effects in probit estimation?
- h) Differentiate the terms odd ratios and marginal effects in logit/probit estimation.
- i) How does the method of Generalized Least Square (GLS) helpful in estimation of the coefficients of a simultaneous equations model wherein all the equations are over identified?
- j) In what condition ILS, 2SLS and 3SLS produce identical results?
- k) What do you mean by an auto-covariance?
- l) Differentiate the Dickey-Fuller and Augmented Dickey Fuller tests of unit-root.
- m) What do you mean by cointegration?
- n) How will you define a moving average term in an ARIMA model?
- o) Give any two advantages of using VAR models over simultaneous equations model.

(10x2)

UNIT – I

II. Discuss the consequences of following specification errors:-

- a) Inclusion of an irrelevant variable
- b) Dropping of an important variable from model

(15)

III. Discuss the various uses of Dummy variables. How the dummy variable trap affect the OLS estimation? (15)

UNIT – II

IV. Discuss the problems in application of OLS method to estimate parameters of a dummy dependent variable model. How the Weighted least square is a possible solution to some extent in such models? (15)

V. Discuss the methods to estimate the parameters of a dummy dependent variable model under Probit framework. (15)

UNIT – III

VI. What is the theoretical significance of testing model identification? What are the consequences of under identification and over identification of an econometric model? Discuss the methods to test the status of identification of the models. (15)

P.T.O.

(2)

- VII. Discuss in detail the method of 3SLS to estimate a simultaneous equations model. (15)

UNIT - IV

- VIII. Define Cointegration and comment upon the significance of cointegration theory in economics. How can you relate the cointegration theory with Phillip curve analysis? (15)

- IX. What is the significance of Drift in ADF equation? How this drift gets revised over a period of time? What happens to the ADF equation if this drift is neither significant nor growing over a period of time? (15)

x-x-x

(Hindi and Punjabi versions enclosed)

(2)

नोट: किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दें। प्रत्येक भाग (1-4) से एक-एक प्रश्न का चयन करें। प्रश्न-1 अनिवार्य है।

-*-*-*-*

- निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों का उत्तर दें:-
 (क) मॉडल विनिर्देश से आपका क्या अभियाय है?
 (ख) अर्थशास्त्र में मॉडल विनिर्देश सही क्यों होना चाहिए?
 (ग) चाउ परीक्षण में अशक्त और वैकल्पिक परिकल्पनाओं पर चर्चा करें।
 (घ) पूल्ड और पैनल डेटा मॉडल में अंतर करें।
 (ङ.) आप पैनल डेटा मॉडल में क्रॉस-अनुभागीय प्रभाव की यादृच्छिकता को कैसे परिभाषित करें?
 (च) लॉगिट और प्रोबिट मॉडल के गुणांक के बीच सम्बन्ध स्थापित करें।
 (छ) प्रोबेट अनुमान में सीमांत प्रभाव का उपयोग क्या है?
 (ज) लॉगिट/प्रोबिट अनुमान में विषम अनुपात और सीमांत प्रभाव को अलग करें।
 (झ) सामान्यीकृत खमीर वर्ग की विधि एक साथ समीकरणों के मॉडल के गुणांकों के आंकलन में कैसे सहायक होती है जिसमें सभी समीकरणों की पहचान की जाती है?
 (ञ) किस स्थिति में १९८८.एल.एस., २९८८.एल.एस. और ३९८८.एल.एस. समान परिणाम देता है?
 (ट) ऑटो-कोवरियन से आपका क्या अभियाय है?
 (ठ) यूनिट-रुट के डिक्की फुलर और ऑगमेटेड डिक्की फुलर परीक्षणों में अंतर बताएं।
 (ड) एकीकरण से आपका क्या अभियाय है?
 (ढ) आप ए.आर.आई.एम.ए. मॉडल में एक गतिशील औसत अवधि को कैसे परिभाषित करेंगे?
 (ण) वी.ए.आर. मॉडल को एक साथ समीकरणों पर उपयोग करने के दो फायदे बताएं।

भाग-1

- निम्नलिखित विनिर्देश त्रुटियों के परिणामों पर चर्चा करें:-
 (क) प्रासांगिक चर का समावेश
 (ख) मॉडल से एक महत्वपूर्ण चर का गिरना
- डमी चर के विभिन्न उपयोगों पर चर्चा करें। डमी चर जाल ओ.एल.एस. आंकलन को कैसे प्रभावित करता है?

भाग-2

- एक डमी आश्रित चर मॉडल के मानदण्डों का अनुमान लगाने के लिए ओ.एल.एस. विधि के आवेदन में समस्याओं पर चर्चा करें। ऐसे मॉडल में कुद हृद तक वेटेड कम-से-कम वर्ग कैसे सम्भव हैं?
- प्रोबिट ढाचे के तहत डमी आश्रित चर मॉडल के मापदण्डों का अनुमान लगाने के तरीकों की चर्चा करें।

भाग-3

- मॉडल पहचान के परीक्षण का सैद्धान्तिक महत्व क्या है? एक प्रथमितीय मॉडल की पहचान और अधिक पहचान के परिणाम क्या हैं? मॉडल की पहचान की स्थिति का परीक्षण करने के तरीकों की चर्चा करें।
- एक साथ समीकरण मॉडल का अनुमान लगाने के लिए ३९८८.एल.एस. की विधि पर विस्तार से चर्चा करें।

भाग-4

- अर्थशास्त्र में एकीकरण सिद्धान्त के महत्व पर संयोग को परिभाषित करें और टिप्पणी करें। आप फिलिप वक्र विश्लेषण के साथ एकीकरण सिद्धान्त से कैसे सम्बन्धित हो सकते हैं?
- ए.डी.एफ. समीकरण में बहाव का क्या महत्व है? इस बहाव को समय के साथ कैसे संशोधित किया जाता है? ए.डी.एफ. समीकरण का क्या होता है? अगर यह बहाव न तो महत्वपूर्ण है और न ही समय के साथ बढ़ रहा है?

-*-*-*-*

(3)

नेट: प्रूफ्ल नंबर १ लाज्जमी है अते हरेक भाग (1-4) विंचे इंक-इंक प्रूफ्ल दी चैन करदे होए, सारिआं विंचे बूल्ड पैन्स प्रूफ्ल करें।

-*-*-*-*

- हेठों लिखे प्रूफ्लां विंचे बैटी दम प्रूफ्लां दे उँडर लिखे:-
 (उ) माडल निरपारन तें डुहाज्जा की भाव है?
 (अ) इक्वेनेमेट्रिक्स विंच निरपारत नमुना किउ दरमात ही हुंदा है?
 (ट) चैम टैस्ट विंच नल अते विकल्पक पारला घारे चरचा करें।
 (म) दे स्लिंडों 'पूल' अते 'पैनल' डेटा माडल दा व्हरेवा करें।
 (ह) डमी पैनल डेटा माडल विंच कूम-सैक्सनल पूल्वां दी बेतरतीष्पण नुँ किवे परिभास्त करेगो?
 (क) लॉगिट अते पैरिष्ट माडलां दे गुणां दे विचकार संबंध समाप्त करें।
 (घ) संभाव्वत अनुमान विंच हासीषे दे पूल्वां दी वरतें की है?
 (ग) लॉग/पैरिष्ट अनुमान विंच अंड अनुपात अते हासीषे दे पूल्वां विंच अंडर करें।
 (घ) इक्के समें दे समीकरणां दे माडल दे गुणांक दा अंदाज्जा लगाउण विंच स्पारण आईलाईड मुची वरग दा डरीका किवे मददगार है जिस विंच मारे समीकरणां दी पद्धाण कीडी राई है?
 (इ) किहडे हालडां विंच आई.एल.ओस. २ एल.एल.ओस. अते ३ एल.एल.ओस. पहिचाल्येगा नडीजे दिंदे हन?
 (च) आटै-चैवरमिअस तें डुहाडा की मतलब है?
 (इ) डिंकी-हूलर अते संगठित डिंकी हूलर टैस्ट दे यूनिट-रुट विंच व्हरता करें।
 (ज) डाल्मेल तें डुहाडा की अरब है?
 (झ) डमी ए.आर.आई.ओस. दे माडल विंच चलदी अंसत अवधी टरम नुँ किवे परिभास्त करेगो?
 (झ) इक्के समें समीकरण दे माडलां नलें वी.ए.आर. माडलां दी वरतें करन दे बैटी दे फाइदे दिए।

भाग-1

- हेठों लिखे वेरवे दीआं रालडीआं दे नडीजिआं बारे चरचा करें:-
 (उ) इक्के असपस्ट वेरीष्पेल दी स्मूलीअड
 (अ) माडल तें इक्के महौतव्यपूरण वेरीष्पेल दी गिरावट
- डमी वेरीष्पेल दीआं वैध-वैध वरतें बारे विचार करें। डमी वेरीष्पेल दीआं वैध-वैध वरतें दे अंदाज्जे नुँ किवे पूल्वां वरदा है?

भाग-2

- इक्के डमी निरबर परिवर्तनसील माडल दे मपदेंडा दा अनुमान लगाउण लदी उ.एल.ओस. विधी दे उपजेग दीआं समैसिआहावं बारे चरचा करें। किवे वेटिड लीस्ट मुक्कार इस तरां दे माडलां विंच बुझ हॅद उक मंबव-माध्यान हैं?
- पैरिष्ट फ्रेमवरक दे उहित डमी निरबर वेरीष्पेल माडल दे मानदेंड दा अनुमान लगाउण दे उरीकिआं बारे चरचा करें।

भाग-3

- टैस्टिंग माडल दी पद्धाण दा मियांडक महौतव की है? इक्के दीक्केनेमेट्रिक्स माडल दी घट परिचालन अते वैय परिचालन दे मिटे की हन? माडलां दी परिचालन दी सवित्री दी परब वरन दे डरीकिआं बारे चरचा करें।

- इक्के समें समीकरण दे माडलां दा अनुमान लगाउण लदी ३ एल.एल.ओस. दे ढंग बारे विस्वार नाल विचार करें।

भाग-4

- डमी वेरीष्पेल दीप्ति अते अरबसास्तर विंच डाल्मेल मियांड की महौतडा तें टिंपली करें। डमी विलिप वरद विस्लेस्ट नाल डाल्मेल मियांड नुँ किवे जेज्ज सवदे हैं?
- ऐ.डी.एड. समीकरण विंच ड्रैट दा महौतव की है? समें दे नाल इस पूवाह नुँ किवे संसेपित कीडा जांदा है? ऐ.डी.एड. समीकरण दा की हुंदा, जे इह पूवाह ना तां महौतव्यपूरण अते ना ही इक्के अवधी विंच वैयदा है?

-*-*-*-*

