

MASTER OF ARTS (ECONOMICS)

Term-End Examination

June, 2013

MECE-001 : ECONOMETRIC METHODS

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : Attempt the questions from each section as per instruction given under each section.

SECTION-A

Answer any two questions from this section. 20x2=40

1. What is point estimation ? How is it different from interval estimation ? There may be situation when one is faced with more than one potential estimator for a parameter. What are the different criteria one needs to follow in order to choose the best estimator. Explain with an example.
2. What is meant by BLUE ? Prove that OLS estimator $\hat{\beta}$ is the BLUE of β . Define the concept of confidence interval.
3. What is meant by heteroscedasticity ? What are the consequences of heteroscedasticity ? Explain the different remedial measures for solving the problem of heteroscedasticity.

4. Consider the following model of income determination.

$$C_t = \beta_{10} + \beta_{11}y_t + u_{1t}$$

$$I_t = \beta_{20} + \beta_{21}y_t + \beta_{22}y_{t-1} + u_{2t}$$

$$y_t = C_t + I_t + G_t$$

Where Y , C , G I denote their usual meaning and G_t and Y_{t-1} are assumed to be pre determined,

- (a) Obtain the reduced form equations and determine whether the preceding equations are identified and what is the status of their identification.
- (b) Which of the methods will you use to estimate parameters of the over identified and exactly identified equations ?

SECTION - B

Answer *any five* questions from this section. 5x12=60

5. Explain the concept of multicollinearity. What remedial measures would you suggest for addressing the problem of multicollinearity ?

6. Write short notes on :
 - (a) Instrumental variables
 - (b) Auto correlation

7. Explain briefly why measurement error in the explanatory variable leads to biased and inconsistent estimates. While measurement error in the depended variable does not.

8. State the reasons for constructing models with lagged variables. Define a distributed lag model.

9. Explain the concept of identification. Why is identification necessary prior to estimation ?

10. What is factor analysis ? How is it different from principal component analysis ? Discuss the concept of factor loading.

11. What are the assumptions of classical regression model ? Find the estimate of variance of the OLS estimator.

12. When do you use a dummy variable ? What is meant by dummy variable trap ? Explain the procedure of using dummy variable with a suitable example.
-

एम.ए. (अर्थशास्त्र)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2013

एम.ई.सी.ई-001 : अर्थमिति विधियाँ

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : प्रत्येक भाग के निर्देशानुसार, प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

भाग-क

इस भाग से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। **20x2=40**

1. बिंदु आकलन क्या है? यह, अंतराल आकलन से कैसे भिन्न होता है? किसी खास स्थिति में किसी को प्राचल के लिए एक से अधिक संभाव्य आकलकों का सामना करना पड़ता है? तब ऐसे विभिन्न मानदंड कौन से होंगे जिन्हें श्रेष्ठ आकलन के चयन के लिए ध्यान में रखना ज़रूरी है - सोदाहरण स्पष्ट कीजिए।
2. ब्लू (BLUE) से क्या अभिप्राय है? सिद्ध कीजिए कि ओ.एल.एस. (OLS) आकलक $\hat{\beta}$, β का ब्लू है। विश्वास्यता अंतराल की संकल्पना को परिभाषित कीजिए।

3. विषम विचालिता (heteroscedasticity) से क्या आशय है? विषम विचालिता के परिणाम क्या हैं? विषम विचालिता की समस्या को हल करने के विभिन्न उपचारात्मक (निवारणीय) उपायों का वर्णन कीजिए।

4. आय निर्धारण के निम्नलिखित मॉडल पर विचार कीजिए।

$$C_t = \beta_{10} + \beta_{11}Y_t + u_{1t}$$

$$I_t = \beta_{20} + \beta_{21}Y_t + \beta_{22}Y_{t-1} + u_{2t}$$

$$y_t = C_t + I_t + G_t$$

जहाँ Y, C, G, I अपने सामान्य अर्थ को दर्शाते हैं और G_t और Y_{t-1} पूर्व-निर्धारित माने जाते हैं।

(a) समानित रूप समीकरणों को ज्ञात कीजिए और निर्धारण कीजिए कि क्या पूर्ववर्ती समीकरण अभिनिर्धारित हैं या नहीं और इनके अभिनिर्धारण की स्थिति क्या है?

(b) अत्यभिज्ञान समीकरण और सुनिश्चित रूप से अभिनिर्धारित समीकरणों के प्राचलों के आकलन के लिए आप कौन सी विधि का प्रयोग करेंगे?

भाग - ख

इस भाग से **किन्हीं पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5x12=60

5. बहुसंरेखता की संकल्पना का वर्णन कीजिए। बहुसंरेखता की समस्या को दूर करने के लिए आप किन उपचारात्मक उपायों का सुझाव देंगे ?
6. संक्षेप में नोट लिखिए।
 - (a) साधनभूत चर
 - (b) स्वसहसंबंध
7. कारक चर में मापन त्रुटि से अभिनत एवं असंगत आकलन की प्राप्ति क्यों होती है जबकि परतंत्र चर में मापन त्रुटि से ऐसा क्यों नहीं होता ? संक्षेप में वर्णन कीजिए।
8. पश्चायित चरों से मॉडल निर्माण के कारणों को व्यक्त कीजिए। बंटित पश्चता मॉडल को परिभाषित कीजिए।
9. अभिनिर्धारण की संकल्पना का वर्णन कीजिए। आकलन से पहले अभिनिर्धारण क्यों अनिवार्य है ?
10. उपादान विश्लेषण क्या है ? यह, मुख्य घटक विश्लेषण से कैसे भिन्न है ? उपादान भारण की संकल्पना की चर्चा कीजिए।
11. चिरप्रतिष्ठित समाश्रयण मॉडल की अवधारणाएँ क्या हैं ? ओ.एल.एस. आकलन के प्रसरण-आकलन को ज्ञात कीजिए।
12. मूक (dummy) चर का प्रयोग, आप कब करते हैं ? मूक चर जाल से क्या अभिप्राय है ? मूक चर प्रयोग की कार्यविधि का वर्णन, उचित उदाहरण से कीजिए।