

MASTER OF ARTS (ECONOMICS)**Term-End Examination****December, 2013****MECE-001 : ECONOMETRIC METHODS***Time : 3 hours**Maximum Marks : 100***SECTION - A**Answer any two questions from this section. **2x20=40**

1. (a) Let $y = \alpha + \beta x + \epsilon$. Using the least square method of estimation derive the estimates of the parameter α and β .
- (b) Find the values of α , β and R^2 using the following data :

x	2	3	1	5	9
y	4	7	3	9	17

2. (a) What is maximum likelihood estimation ?
Are maximum likelihood estimators different from least square estimators ?
- (b) Is $\hat{\sigma}^2$ an unbiased estimator of σ^2 ?
3. Explain the concept of multicollinearity. What are its effects on estimates ? Explain the various remedial measures for multicollinearity.

4. (a) Explain the concept of identification . Why is identification necessary prior to estimation ?
- (b) Examine the identification state of the following model of income determination.

$$C_t = a_0 + a_1 y_t + a_2 y_{t-1} + u_1$$

$$I_t = b_0 + b_1 r_t + b_2 y_{t-1}$$

SECTION - B

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

5. Write in short what is heteroscedasticity. Explain in details one of the measures for solving the problem of heteroscedasticity.
6. What are measurement errors ? What are the problems caused by measurement error in :
 (a) dependent variable, and
 (b) explanatory variables
7. Write short notes on :
 (a) Dummy variable
 (b) Tests for Autocorrelation
8. What is a dynamic model ? How is it different from a distributed lag model ?
9. Explain in brief the indirect least squares method stating clearly its assumptions and properties.
10. Explain in brief the principal component analysis.
11. Explain the procedure of obtaining Generalised least square estimators.
12. What is underlying idea behind dummy dependent variable model ? Explain how you would estimate a logit model.

एम.ए. (अर्थशास्त्र)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2013

एम.ई.सी.ई-001 : अर्थमिति विधियाँ

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

भाग-क

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

2x20=40

1. (a) मान लीजिए कि $y = \alpha + \beta x + \epsilon$ आकलन की न्यूनतम वर्ग विधि के प्रयोग से प्राचल α और β के आकलों की व्युत्पत्ति कीजिए।
- (b) निम्नलिखित आँकड़ों के प्रयोग से α , β और R^2 के मान ज्ञात कीजिए।

x	2	3	1	5	9
y	4	7	3	9	17

2. (a) अधिकतम संभाविता आकलन क्या है? क्या अधिकतम संभाविता आकलक, न्यूनतम वर्ग आकलकों से भिन्न हैं?
- (b) क्या $\hat{\sigma}^2$, σ^2 का अनभिन्नत आकलक है?
3. बहुसरेखता की संकल्पना का वर्णन कीजिए। आकलों पर इसके क्या प्रभाव हैं? बहुसरेखता के लिए विविध उपचारात्मक (निवारक) उपायों का वर्णन कीजिए।
4. (a) अभिनिर्धारण की संकल्पना का वर्णन कीजिए। आकलन से पहले अभिनिर्धारण क्यों अनिवार्य है?

- (b) आय निर्धारण के निम्नलिखित मॉडल की अभिनिर्धारण स्थिति की जाँच कीजिए।

$$C_t = a_0 + a_1 y_t + a_2 y_{t-1} + u_1$$

$$I_t = b_0 + b_1 r_t + b_2 y_{t-1}$$

भाग-ख

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

5x12=60

5. विषम विचालिता क्या है ? संक्षेप में लिखिए। विषम विचालिता की समस्या को दूर करने के लिए किसी एक उपाय का सविस्तार वर्णन कीजिए।
6. मापन त्रुटियाँ क्या हैं ? निम्नलिखित में, मापन त्रुटि द्वारा उत्पन्न समस्याएँ क्या हैं ?
 - (a) परतंत्र चर और
 - (b) कारक चर
7. संक्षेप में नोट लिखिए :
 - (a) मूक (डमी) चर
 - (b) स्वसहसंबंध-परीक्षण
8. गत्यात्मक निदर्श क्या है ? यह, बंटित पश्चता मॉडल से कैसे भिन्न है ?
9. अप्रत्यक्ष न्यूनतम वर्ग विधि का संक्षेप में वर्णन, इसकी अवधारणाओं एवं गुणधर्मों को स्पष्ट रूप से व्यक्त करते हुए कीजिए।
10. मुख्य घटक विश्लेषण का संक्षेप में वर्णन कीजिए।
11. सामान्यीकृत न्यूनतम वर्ग आकलकों की प्राप्ति की विधि का वर्णन कीजिए।
12. मूक परतंत्र चर (dummy dependent variable) मॉडल किस विचार पर आधारित है ? लॉजिट मॉडल का आकलन आप कैसे करेंगे ? वर्णन कीजिए।