No. of Printed Pages : 8 **MECE–001**

MASTER OF ARTS (ECONOMICS)

(MEC)

Term-End Examination

June, 2025

MECE-001 : ECONOMETRIC METHODS

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 100*

Note : *Attempt questions from both the Sections as directed.*

Section—A

Note : *Answer any* ***two*** *questions from this Section.* 2×20=40

1. What is meant by multicollinearity ? Explain how to detect multicollinearity in a regression model. What are the remedial measures for multicollinearity ? 20

2. Discuss with example, how the structural stability of regression models can be tested. 20

3. What do you mean by measurement error ? Explain briefly why measurement error in the explanatory variables leads to biased and inconsistent parameter estimates, while measurement error in the dependent variable does not. 20

4. Construct a simultaneous equation model describing the market mechanism of an agricultural commodity. Derive the reduced form parameters in terms of structural parameters in your model. What is the economic meaning of the structural parameters and the reduced form parameters ? 20

Section—B

Note : *Answer any* ***five*** *questions from this Section.* 5×12=60

5. What do you mean by discrete probability distribution ? Discuss bionomial distribution and justify why it is considered as a discrete distribution. 12

6. What do you mean by point estimation ? How do you select the best among various estimators ? Illustrate. 12

7. Explain the least squares method of estimation. 12

8. Explain briefly the maximum likelihood method of estimation. 12

9. Test the hypothesis that there is no relationship between the variables X and Y in the two-variable regression model. 12

10. From the given dataset, calculate $\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3$, ESS, RSS, TSS, R^2 and F : 12

Y	X_1	X_2
40	4	7
60	6	10
50	8	11
70	10	6
80	12	7

11. What is the generalized least square method ? Critically examine estimation procedure of generalized least square method. 12

MECE–001

कला निष्णात (अर्थशास्त्र)

(एम. ई. सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2025

एम.ई.सी.ई.–001 : अर्थमितिक प्रविधियाँ

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 100*

नोट : *दोनों भागों से यथानिर्देश प्रश्न हल कीजिए।*

भाग—क

नोट : *इस भाग से किन्हीं **दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए।* 2×20=40

1. बहुसंरेखता का क्या अर्थ है ? समझाइए कि किसी प्रतीपगमन प्रतिमान में बहुसंरेखता कैसे ज्ञात की जाती है। बहुसंरेखता के समाधान के क्या उपाय हैं ? 20

2. उदाहरण सहित समझाइए कि प्रतीपगमन प्रतिमान में संरचनात्मक स्थिरता की जाँच किस प्रकार की जा सकती है। 20

3. मापन की त्रुटि से क्या अभिप्राय है ? संक्षेप में समझाइए कि व्याख्याकारी चरों में मापन की त्रुटि से प्राचलों के अनुमान अभिनतिपूर्ण एवं असंगत किस प्रकार हो जाते हैं, जबकि आश्रित चर के मापन की त्रुटि से ऐसा क्यों नहीं होता। 20

4. एक कृषि वस्तु की बाजार प्रक्रिया की व्याख्या करने वाला युगपद समीकरण प्रतिमान बनाइए। अपने इस प्रतिमान के संरचनात्मक प्राचलों के रूप में समानीत प्राचलों की व्युत्पत्ति कीजिए। संरचनात्मक प्राचलों एवं समानीत प्राचलों का आर्थिक अभिप्राय क्या होगा ? 20

भाग—ख

नोट : *इस भाग से किन्हीं* ***पाँच*** *प्रश्नों के उत्तर लिखिए।*

5×12=60

5. असतत् संभाव्यता बंटन से आपका क्या अभिप्राय है ? द्विपद बंटन की व्याख्या कीजिए और समझाइए कि इसे एक असतत् बंटन क्यों माना जाता है। 12

6. बिन्दु अनुमानन से क्या तात्पर्य है ? आप उपलब्ध अनुमानकों में से सर्वश्रेष्ठ का चयन किस प्रकार करते हैं ? उदाहरण दीजिए। 12

7. अनुमानन की न्यूनतम वर्ग विधि को समझाइए। 12

8. संक्षेप में अधिकतम संभाव्यता अनुमानन विधि की व्याख्या कीजिए। 12

9. इस अवधारणा की जाँच कीजिए कि एक द्विचर प्रतीपगमन प्रतिमान में X तथा Y चरों के बीच कोई सम्बन्ध नहीं है। 12

10. दिए गए आँकड़ों के सेट के आधार पर $\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3$, ESS, RSS, TSS, R^2 तथा F का आकलन कीजिए : 12

Y	X_1	X_2
40	4	7
60	6	10
50	8	11
70	10	6
80	12	7

11. सामान्यीकृत न्यूनतम वर्ग विधि क्या है ? इस सामान्यीकृत न्यूनतम वर्ग विधि की अनुमानन प्रविधि की आलोचनात्मक समीक्षा कीजिए। 12

× × × × ×