No. of Printed Pages : 8 **MECE–102**

M. A. (ECONOMICS)

(MAEC)

Term-End Examination

June, 2025

MECE-102 : ADVANCED ECONOMETRIC METHODS

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

Note : *Attempt any* ***five*** *questions. Each question carries 10 marks.*

1. Explain why standard regression analysis is not suitable for analyzing discrete dependent variable models. Specify the various forms it can take.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

2. Consider the following regression model :

$$Y_t = \mu + \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

where μ is a constant term and ε_t is a white noise or random shock.

Show that Y_t can be expressed as a sum of white noise. What are its implications ?

3. Find reduced form for the following model :

$$q_d = a_1 + b_1 p + c_1 y + u_1$$
$$q_s = a_2 + b_2 p + c_2 r + u_2$$

where p and q are endogenous variables and y and r are exogeneous variables.

4. Distinguish between trend-stationary and difference-stationary processes.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

5. Explain the underlying ideas behind the ARCH model. What are its various extensions ?

6. Specify a Vector Auto Regression (VAR) model. How do you select length in VAR models ?

7. Give a brief account of Box-Jenkins methodology. What are its various stages ?

8. Specify a panel data model. Explain how random effect model can be estimated in a panel data model.

9. What are the advantages of dynamic panel data models ? Explain how a static panel can be transformed into a dynamic panel.

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

    (a) Augmented Dickey-Fuller (ADF) test

    (b) Indirect Least Squares method

    (c) Cointegration

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

MECE–102

एम. ए. (अर्थशास्त्र)

(एम. ए. ई. सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2025

एम.ई.सी.ई.-102 : उच्चतर अर्थमितिक प्रविधियाँ

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *किन्हीं* ***पाँच*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिए 10 अंक नियत हैं।*

---

1. व्याख्या कीजिए कि किस कारण से असतत् निर्भर चर वाले प्रतिमान के विश्लेषण के लिए सामान्य मानक प्रतीपगमन उपयुक्त नहीं होता। वे विविध स्वरूप बताइए जिन्हें ऐसा प्रतिमान धारण कर सकता है।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

2. निम्नलिखित प्रतीपगमन प्रतिमान पर विचार कीजिए :

$$Y_t = \mu + \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

जहाँ μ एक स्थिरांक है और ε_t एक विशुद्ध यादृच्छिक विच्युति चर है।

दर्शाइए कि Y_t को विशुद्ध विच्युति पदों के योग के रूप में दर्शाया जा सकता है। इसके निहितार्थ क्या होंगे ?

3. निम्नलिखित प्रतिमान का समानीत (लघुकृत) स्वरूप ज्ञात कीजिए :

$$q_d = a_1 + b_1 p + c_1 y + u_1$$
$$q_s = a_2 + b_2 p + c_2 r + u_2$$

जहाँ p और q अन्तर्वर्ती चर हैं तथा y और r बहिर्वर्ती चर हैं।

4. प्रवृत्ति–स्थैर्यपूर्ण एवं अन्तर–स्थैर्यपूर्ण प्रक्रियाओं में भेद स्पष्ट कीजिए।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

5. ARCH प्रतिमान के आधारभूत विचारों की व्याख्या कीजिए। इसके विभिन्न विस्तार क्या हैं ?

6. एक सदिश स्वप्रतीपगमन (VAR) प्रतिमान का निरूपण कीजिए। ऐसे VAR प्रतिमान की लम्बाई का चयन आप किस प्रकार करेंगे ?

7. बॉक्स-जेन्किन्स कार्यविधि का संक्षिप्त विवरण दीजिए। इसके विभिन्न सोपान क्या हैं ?

8. एक पेनल डेटा प्रतिमान का विनिर्देश कीजिए। व्याख्या कीजिए कि ऐसे पेनल डेटा प्रतिमान में हम किसी यादृच्छिक प्रभाव प्रतिमान का आकलन किस प्रकार कर सकते हैं।

9. गत्यात्मक पेनल डेटा प्रतिमानों के लाभ क्या होते हैं ? बताइए कि कैसे एक स्थिर पैनल को डायनेमिक पैनल में बदला जा सकता है ?

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

10. निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(क) परिवर्धित डिक्की-फ्यूलर (ADF) कसौटी

(ख) अप्रत्यक्ष न्यूनतम वर्ग विधि

(ग) सह-समाकलन

× × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com