

No. of Printed Pages : 8

BECC-110

B. A. (HONS.) ECONOMICS (BAECH)

Term-End Examination

June, 2022

BECC-110 : INTRODUCTORY ECONOMETRICS

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

Note : Answer the questions from each Section as per given instructions.

Section—A

Note : Answer any *two* questions from this Section.

2×20=40

1. In a regression model, why do we include a stochastic error term ? What assumption do we make about the error term ? Discuss the problems we face if these assumptions are violated.

P. T. O.

2. What is meant by heteroscedasticity ?
What are its consequences ? Describe one of the methods of detection of heteroscedasticity in a dataset.
3. Specify a multiple regression model. Explain how its parameters can be estimated by OLS method.
4. What is meant by autocorrelation ? What are its consequences ? Describe the D-W test method for detection of autocorrelation.

Section—B

Note : Answer any **four** questions from this Section. 4×12=48

5. Describe the problem we face if a relevant variable is dropped from an econometric model.

6. Write a short note on the problem of multicollinearity in a regression model.
7. Specify a regression model with an intercept dummy variable. Interpret the model. In this context, explain the concept of dummy variable trap.
8. Distinguish between R^2 and adjusted R^2 . What is the relevance of adjusted R^2 ?
9. What is a hypothesis ? Explain how a hypothesis can be tested. In this context, explain the relevance of level of significance and degrees of freedom.
10. Explain how the OLS method can be applied for the estimation of the following model :

$$Y = \alpha K^\alpha L^\beta$$

Obtain the estimators for α and β .

11. Give a brief account of the tests for identifying the most efficient regression model.

Section—C

12. Write short notes on any *two* of the following : 2×6=12

- (a) ANOVA
- (b) Confidence interval
- (c) One-tail test
- (d) Prediction

BECC-110

बी. ए. (ऑनर्स) अर्थशास्त्र

(बी. ए. ई. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

बी.ई.सी.सी.-110 : प्रारम्भिक अर्थमिति

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी भागों के प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए।

भाग—क

नोट : इस भाग से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

2×20=40

1. एक प्रतिगमन (समाश्रयण) मॉडल में हम प्रसंभाव्य त्रुटि पद क्यों जोड़ते हैं ? इस त्रुटि पद के बारे में हम क्या मान्यताएँ बनाते हैं ? उन समस्याओं को चर्चा कीजिए, जिन्हें इन मान्यताओं के उल्लंघन के कारण सामना करना पड़ सकता है।

2. विषमविसारिता से क्या अभिप्राय है ? इसके परिणाम क्या हैं ? एक आँकड़ों के समूह में विषमविसारिता का पता लगाने के लिए प्रयोग की जाने वाली एक विधि की व्याख्या कीजिए।
3. एक एकाधिक प्रतिगमन मॉडल निर्दिष्ट कीजिए। समझाइए कि ओ. एल. एस. विधि द्वारा किस प्रकार इसके पाचलों का अनुमान लगाया जा सकता है।
4. स्वसहसंबंध से क्या अभिप्राय है ? इसके क्या परिणाम होते हैं ? स्वसहसंबंध का पता लगाने की डी-डब्ल्यू परीक्षण विधि की व्याख्या कीजिए।

भाग—ख

नोट : इस भाग में से किन्हीं **चार** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

4×12=48

5. एक अर्थमितीय मॉडल में यदि हम कोई प्रासंगिक (योग्य) चर लेना छोड़ देते हैं तो हमें किन समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है ? समझाइए।

6. एक प्रतिगमन मॉडल में बहुसरेखता की समस्या पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
7. अवरोधन मूक चर के साथ एक प्रतिगमन (समाश्रयण) मॉडल निदिष्ट कीजिए। इस मॉडल की व्याख्या भी कीजिए। इस संदर्भ में मूक चर जाल की अवधारणा को समझाइए।
8. R^2 और समायोजित R^2 में अन्तर स्पष्ट कीजिए। समायोजित R^2 का क्या महत्व है ?
9. एक परिकल्पना क्या है ? समझाइए कि परिकल्पना का परीक्षण किस प्रकार किया जाता है। इस संदर्भ में सार्थकता का स्तर और स्वातंत्र्य कोटि के महत्व को वर्णित कीजिए।
10. समझाइए कि किस प्रकार निम्न मॉडल के अनुमान के लिए OLS विधि का उपयोग किया जा सकता है :

$$Y = aK^\alpha L^\beta$$

α और β के अनुमानक प्राप्त कीजिए।

11. सबसे कुशल (बेहतर) प्रतिगमन मॉडल की पहचान के लिए किए जाने वाले विभिन्न परीक्षणों का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

भाग-ग

12. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

2×6=12

(अ) एनोवा (ANOVA)

(ब) विश्वास्यता अंतराल

(स) एक-पुच्छ परीक्षण

(द) आगम-कथन