

1058

M.A (Economics) Fourth Semester
MAECO-403 & 404 [Opt. (v)]: Advanced Econometrics
(In all mediums)

Time allowed: 3 Hours

Max. Marks: 80

NOTE: Attempt five questions in all, including Question No. I which is compulsory and selecting one question from each Unit.

x-x-x

I. Attempt any ten of the following:-

- a) Define specification error.
- b) What do you mean by encompassing models?
- c) What do you mean by a dummy variable?
- d) How will you differentiate dichotomous and polychotomous variables?
- e) Differentiate terms pooling and Panel data models.
- f) What do you mean by fixing cross sectional effect in fixed effect model?
- g) How to make a choice between fixed effect and random effect models?
- h) How will you test whether Poole OLS is applicable or some panel data model is required?
- i) Discuss a solution to problem of Heteroscedasticity in LPM model.
- j) Differentiate logit and probit regression models.
- k) What do you mean by odd ratios? 1) Define simultaneous equations bias.
- l) In what conditions 3sls is preferred over 2sls?
- m) Define unit-root.
- n) Define a VAR model. (10x2)

UNIT - I

- II. Discuss the consequences of specification errors. (15)
- III. Explain Chow test in detail. Also discuss its applications to dummy variable analysis. (5,10)

UNIT - II

- IV. Discuss the methods to estimate the coefficients of a random effect model. (15)
- V. Discuss various measures of goodness of fit in dummy dependent variable (i.e., Logit and Probit) models. (15)

UNIT - III

- VI. What do you mean by simultaneous equations bias? Derive this bias and explain the methods to remove the said bias. (5,10)
- VII. How the method of GLS helps in solving the problem of correlated errors in simultaneous equations model? Discuss in detail. (15)

UNIT - IV

- VIII. What do you mean by stationarity? Discuss correlogram based and unit-root based tests of stationarity in detail. (5,10)
- IX. What do you mean by cointegration? Explain graphically how a cointegration relationship will behave in the presence of trend? Do you think inclusion of drift and trend in a cointegration relationship is viable under Engle-Granger test of cointegration? (5,5,5)

x-x-x

हिंदी - अनुवाद

5. कोई 10 भागों में उत्तर दीजिए।

- 1) विनिर्देशा त्रुटि परिभाषा।
- 2) आभिल (होरे मैलान) माडल से आप क्या समझते हैं?
- 3) आभासी चर ऊर्ध्व से आप क्या समझते हैं?
- 4) द्विविधियोगों में विभाजन और बहुविधियोगों में विभाजन में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- 5) वोलिंग और पैन्ल जटा माडल में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- 6) निष्पारित उर्ध्व माडल में क्रॉस सेक्शनल डैफरेंस लगाने से आप क्या समझते हैं?
- 7) डैफरेंस प्रभाव और उर्ध्व प्रभाव माडल में चयन कैसे करते हैं?
- 8) आप यह कैसे परीक्षण करते हैं क्या : प्रले जो स्वतंत्र लाय होत है काटिओ पैन्ल डाटा माडल में जमाते हैं।
- 9) स्ल फी-शम काटल में विषमविचलितों की समस्या के समाधान की व्याख्या कीजिए।
- 10) लॉजिट और प्रोबिट निम्नली माडल में अंतर बताइए।
- 11) निम्नोपजीव अनुपात से आप क्या समझते हैं?
- 12) सामकालिक समीकरण पद्धति से परिभाषा।
- 13) उर्ध्व स्ल रस की उर्ध्व स्ल रस से सीम की जाती पर आधारितता की जाती है?
- 14) इकाई-जड़ की परिभाषा।
- 15) कै-ए-आर माडल की परिभाषा।

(30/10/25)

उत्तर-1

1) विनिर्देशा त्रुटि के परिणामों की व्याख्या कीजिए। (10)

2) कोई उर्ध्व कोविश्वत व्याख्या कीजिए। आभासी चर विनियोग में इसके उपयोग का वर्णन कीजिए। (5/10)

उत्तर-2

3) उर्ध्व प्रभाव माडल में गुणों का अनुमान लगाने की विधियों का वर्णन कीजिए। (5)

4) आभासी निर्भर चरों में स्वतंत्र रहने के फायदे की जाँच की विधियों की जाँच का वर्णन कीजिए। (लॉजिट और प्रोबिट माडल) (10)

उत्तर-3

5) सामकालिक समीकरण पद्धति से आप क्या समझते हैं? इस प्रभाव की निम्नलिखित लक्षण इस फल को विनियोग बताइए। (10)

6) सामकालिक समीकरण माडल में सह-संबंधी अक्षरों से समस्याओं के हल कैसे हैं जी स्ल रस की विधि सहायता करते हैं? विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए। (10)

उत्तर-4

7) रिपरता से आप क्या समझते हैं? नैरिलोग्राम आधारित और डमरि-जट आधारित रिपरता के परीक्षणों की विस्तारपूर्वक व्याख्या की। (5/10)

8) समन्वय से आप क्या समझते हैं? ग्राफ द्वारा व्याख्या कीजिए कि समन्वय संबंध किस प्रकार प्रकट हो उपस्थिति में व्यक्त होकर है? क्या आप समझते हैं कि रिपरता के रेजल-गैंग परीक्षण के अंतर्गत संयुक्त और प्रकट मिलकर रिपरता संबंधों में वर्ध है? (5/5)

X-X-X

पंजाबी - भाषा

5. 10 भागों में उत्तर दीजिए।

- 1) ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ।
- 2) ਆਮਿਲ (ਹੋਰੇ ਮੈਲਾਨ) ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ?
- 3) ਆਭਾਸੀ ਚਰ ਉਰ੍ਧ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ?
- 4) ਦੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਦ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਦ ਹੈ।
- 5) ਵੋਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪੈਨਲ ਜਟਾ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।
- 6) ਨਿਸ਼ਪਾਰਿਤ ਉਰ੍ਧ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨਲ ਡਿਫਰੈਂਸ ਲਗਾਉਣ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ?
- 7) ਡਿਫਰੈਂਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਉਰ੍ਧ ਪ੍ਰਭਾਵ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਭੇਦ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- 8) ਆਪਣਾ ਢੰਗ ਕਿਵੇਂ ਪਰੀਖਣਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਲੇ ਜੋ ਸੁਤੰਤਰ ਲਾਭ ਹੋਣਾ ਹੈ ਕਾਟਿਓ ਪੈਨਲ ਡਾਟਾ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਜਮਾਤ ਹੈ।
- 9) ਸਲ ਫੀ-ਸ਼ਮ ਡਾਟਾ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਮ ਵਿਚਲਿਤਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਸਮਾਧਾਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- 10) ਲੋਜਿਸਟਿਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਬਿਟ ਨਿਮਨਲੀ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੱਸੋ।
- 11) ਨਿਮਨੋਪਜੀਵ ਅਨੁਪਾਤ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ?
- 12) ਸਮਕਾਲਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ।
- 13) ਉਰ੍ਧ ਸਲ ਰਸ ਦੀ ਉਰ੍ਧ ਸਲ ਰਸ ਤੋਂ ਸੀਮ ਦੀ ਗਤੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਗਤੀ ਹੈ?
- 14) ਇਕਾਈ-ਜੜ੍ਹ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ।
- 15) ਕੈ-ਏ-ਆਰ ਮਾਡਲ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ।

(30/10/25)

ਉਤਰ-1

1) ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (10)

2) ਉਰ੍ਧ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤੋਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਆਭਾਸੀ ਚਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਦ ਹੈ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਦ ਹੈ। (5/10)

ਉਤਰ-2

3) ਉਰ੍ਧ ਪ੍ਰਭਾਵ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਅਨੁਮਾਨ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (5)

4) ਆਭਾਸੀ ਨਿਰਭਰ ਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਰਹਿਣ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦੀ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਲੋਜਿਸਟਿਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਬਿਟ ਮਾਡਲ) (10)

ਉਤਰ-3

5) ਸਮਕਾਲਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ? ਇਸ ਪ੍ਰਭਾਵ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਦ ਹੈ ਉਹ ਦੋਵੇਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੇਦ ਹੈ। (10)

6) ਸਮਕਾਲਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਸਹ-ਸੰਬੰਧੀ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ ਜੀ-ਸਲ-ਰਸ ਦੀ ਵਿਧੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀ ਹੈ? ਵਿਸਤਾਰਪੂਰਵਕ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (10)

ਉਤਰ-4

7) ਸਿਫਟਾ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ? ਨੈਰਿਲੋਗਰਾਮ ਅਧਾਰਿਤ ਅਤੇ ਡਮਰਿ-ਜਟ ਮਾਧਿਅਮਿਤ ਸਿਫਟਾ ਦੇ ਪਰੀਖਣਾਂ ਦੀ ਵਿਸਤਾਰਪੂਰਵਕ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (5/10)

8) ਸਮਨੁੱਧ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ? ਗ੍ਰਾਫ ਦੁਆਰਾ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸਮਨੁੱਧ ਸੰਬੰਧ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਕੀ ਆਪਣਾ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਸਿਫਟਾ ਦੇ ਰੇਜਲ-ਗੈਂਗ ਪਰੀਖਣ ਦੇ ਅੰਤਰਗਤ ਸੰਯੁਕਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਟ ਮਿਲਕੇ ਸਿਫਟਾ ਸੰਬੰਧਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਧ ਹੈ? (5/5)

X-X-X