

This question paper contains 16+4 printed pages +7 Pages of Statistical Tables Attached]

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S. No. of Question Paper : 3312

Unique Paper Code : 2271403

F-6

Name of the Paper : Introductory Econometrics

Name of the Course : B.A. (Hons.) Economics

Semester : IV

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

(Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए ।)

Note : Answers may be written *either* in English *or* in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी : इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए ।

The question paper consists of *seven* questions. Attempt any *five* questions.

Each question carries 15 marks. Use of simple non-programmable calculator is allowed.

Statistical tables are attached for your reference.

इस प्रश्न-पत्र में 7 प्रश्न हैं। किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है। सरल अप्रोग्रामीय कैलकुलेटर का प्रयोग अनुमोदित है।

संदर्भ के लिए सांख्यिकीय सारणियाँ संलग्न हैं।

1. Are the following statements correct ? Justify your answers carefully and provide proofs wherever necessary :

- (a) The value of \bar{R}^2 is always greater than R^2 .
- (b) If we multiply both Y and X by 100 and re-estimate the regression, the slope coefficient will get multiplied by 100.
- (c) In the double log model, the elasticity is variable while the slope $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ is constant.

But for the linear in variables model, the slope $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ is variable and the elasticity is constant.

- (d) In case of exact multicollinearity, you would not be able to calculate the regression coefficients of a multiple regression model.
- (e) $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$ is estimated as $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$. Here β_1 is a random variable, ε_i is a constant and $\hat{\beta}_1$ is unknown. 3×5

क्या निम्नलिखित कथन सही हैं ? अपने उत्तरों के लिए सावधानीपूर्वक तर्क दीजिए व जहाँ आवश्यक हो वहाँ प्रमाण भी दीजिए :

- (a) \bar{R}^2 का मान हमेशा R^2 से अधिक होता है।
- (b) यदि हम Y व X दोनों को 100 से गुणा करें व समाश्रयण को दुबारा आकलित करें, तो ढाल गुणांक 100 गुना हो जाएगा।
- (c) Double log मॉडल में चर की लोच परिवर्तनशील होती है जबकि ढाल $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ स्थिर होता है। परन्तु चरों में रेखीय मॉडल में ढाल $\left(\frac{dy}{dx}\right)$ परिवर्तनशील होता है जबकि लोच स्थिर होती है।