

Activity Code- 1903050021
B.Sc. 6th Semester (Honours) Examination, October 2020
Subject: Economics
Course title: Introductory Econometrics
Course Code: SH/ECO/601/C-13 **Course Id: 61611**

Full Marks: 20

Time: 1hour

The figures in the right margin indicate full marks.

Q1) Answer any two questions: 2×2

All questions carry equal marks.

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ২×২

(a) What is the definition of Econometrics?

ইকোনোমেট্রিক্স (Econometrics) এর সংজ্ঞা কী?

(b) Define a Dummy Variable.

ডামি ভ্যারিয়েবল (Dummy Variable) এর সংজ্ঞা দাও।

(c) Give an example of a specification error.

স্পেসিফিকেশন ত্রুটির (specification error) একটি উদাহরণ দাও।

(d) State two limitations of Econometrics.

ইকোনোমেট্রিক্স (Econometrics) এর দুটি সীমাবদ্ধতার কথা উল্লেখ কর।

Q2) Answer any one question: 6×1

যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৬×১

(a) What are the assumptions made regarding the error term in a Classical Linear Regression Model? What happens to the OLS estimators if Homoskedasticity assumption is violated? What are the sources of Heteroskedasticity? (2+2+2)

ক্লাসিক্যাল রৈখিক প্রত্যাবর্ত মডেলে এরর টার্ম (error term) সংক্রান্ত কী অনুমান করা হয়? হোমোস্কেডাস্টিসিটি (Homoskedasticity) অনুমান যদি প্রযুক্ত না হয়, তবে সাধারণ লঘিষ্ঠ বর্গ

পদ্ধতিতে (OLS) প্রাপ্ত প্রাক্কলকগুলিতে কী পরিবর্তন হয়? হেটেরোস্কেডাস্টিসিটির (Heteroscedasticity) উৎসগুলি কী? (২+২+২)

(b) In a two-variable Classical Linear Regression Model, show that the least square estimators of the parameters are unbiased.

একটি দ্বি-চল ধ্রুপদী রৈখিক প্রত্যাবর্ত মডেলে দেখাও যে লঘিষ্ট বর্গ পদ্ধতিতে প্রাক্কলকগুলি পঙ্কপাতশূন্য।

(c) Compute the value of coefficient of determination (r^2) in a Classical Linear Regression Model.

ধ্রুপদী রৈখিক প্রত্যাবর্ত মডেলে coefficient of determination (r^2) এর মান নির্ধারণ কর।

Q3) Answer any one question: 10×1

যে কোল একটি প্রশ্নের উত্তর দাও। ১০×১

(a) Discuss the different stages of an Econometric Research.

ইকোনোমেট্রিক (Econometric) গবেষণার বিভিন্ন পর্যায়গুলি আলোচনা কর।

(b) Describe what is meant by the presence of Autocorrelation in an econometric model. What are its remedial measures? (5+5)

ইকোনোমেট্রিক মডেলে পরিসংখ্যান সমিবদ্ধ সহগতির (Autocorrelation) উপস্থিতি বলতে কী বোঝ তা ব্যাখ্যা কর। এর প্রতিকারমূলক ব্যবস্থা কী হতে পারে? (৫+৫)

(c) What do you mean by Multicollinearity problem? Mention a few uses of Dummy Variables.

মাল্টিকোলিনিয়ারিটি (Multicollinearity) সমস্যা বলতে কী বোঝ? ডামি ভ্যারিয়েবল (Dummy Variables) এর কয়েকটি ব্যবহার লিখ। (৫+৫)