



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.A./B.Sc. Honours 1st Semester Examination, 2018



ECOACOR01T-ECONOMICS (CC1)

INTRODUCTORY MICROECONOMICS

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

The figures in the margin indicate full marks

Candidates should answer in their own words and adhere to the word limit as practicable

All symbols are of usual significance

1. Answer any *five* questions from the following.

2.5 – 10

নিম্নলিখিত যেকোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- (a) How the market equilibrium for new cars will change if there is a rumor that next year's new car will be considerably expensive?

যদি আগামী বছর নতুন গাড়ির দাম বাড়বে পাবার ঝুঁকি মনে হবে, তবে বর্তমানে নতুন গাড়ির বাজারের ভারসাম্য কি ভাবে প্রভাবিত হবে?

- (b) Distinguish between change in demand and change in quantity demanded of a commodity.

কোন দ্রব্যের চাহিদার পরিবর্তন ও চাহিদার পরিমাণের পরিবর্তনের মধ্যে পার্থক্য কি?

- (c) Calculate the price elasticity of demand for the demand curve $Q = AP^{-1}$, where P and Q represent price and quantity respectively.

$Q = AP^{-1}$ চাহিদা রেখাটি থেকে চাহিদার দামগত স্থিতিস্থাপকতার মান বের করো যেখানে Q এবং P যথাক্রমে চাহিদার পরিমাণ এবং দামকে সূচিত করে।

- (d) The supply and demand for apples are described by the following equations.

$$\text{Supply} = Q_s = 30 + 38P$$

$$\text{Demand} = Q_d = 90 - 2P$$

Graph the demand and supply curve. What is the equilibrium price and quantity?

আপেলের চাহিদা এবং যোগান রেখাগুলি নিক্ষেপ করো।

$$\text{যোগান: } Q_s = 30 + 38P$$

$$\text{চাহিদা: } Q_d = 90 - 2P$$

চাহিদা রেখা এবং যোগান রেখা দুটি আঁকো। ভারসাম্য দাম এবং পরিমাণ নির্ধারণ করো।

- (e) Rohit likes cars but dislikes pollution. Draw a typical indifference curve in pollution-automobile space for Rohit.

রোহিত গাড়ি পছন্দ করে কিন্তু দূষণ অপছন্দ করে। গাড়ি-দূষণ দ্বারা কেন্দ্রে একটি নিরপেক্ষ রেখা অঙ্কন করো।

- (f) Suppose the total cost function is $C = 16 + Q^2$. Illustrate the shape of the marginal cost function in a diagram.

ধরা যাক মোট ব্যয় রেখাটি $C = 16 + Q^2$, প্রান্তিক ব্যয় রেখাটির আকৃতি একটি রেখাচিত্রের মাধ্যমে প্রকাশ করো।

- (g) Define Consumer Surplus

ভোক্তার উদ্ভব বলতে কি বোঝায়?

- (h) Find the elasticity of substitution for the production function $Q = AL^\alpha K^\beta$, where $\alpha, \beta > 0$

উৎপাদন অপেক্ষক $Q = AL^\alpha K^\beta$, যখন $\alpha, \beta > 0$, হলে বিকল্পায়নের স্থিতিস্থাপকতার মান নির্ণয় করো।

2. Answer any *four* questions from the following:

5×4 = 20

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (a) Prove that for a linear Engel curve for any commodity emanating from the origin, the income elasticity of demand is unity over the whole range.

দেখাও যে কোন দ্রব্যের এঞ্জেল রেখা যদি মূলবিন্দুগামী সরলরেখা হয় তবে সেই দ্রব্যের আয়গত স্থিতিস্থাপকতা সর্বদাই একক হবে।

- (b) The price of X is Rs. 2 for first 200 units of X and Re. 1 for all units purchased in excess of 200 units. Commodity Y sells at a constant price of Rs. 3. Sketch the budget set for the income of Rs. 600

X এর দাম যদি Rs. 2 হয় যখন X < 200 এবং X এর দাম Re. 1 যদি X এর ক্রয়ের পরিমাণ 200 এর বেশী হয়। Y দ্রব্যের দাম Rs. 3 ভোক্তার আয় Rs. 600 হলে, বাজেট রেখাটি অঙ্কন করো।

- (c) "I like tea and biscuits but always avoid consuming them together." Draw indifference map that illustrates this proposition.

"আমি চা এবং বিস্কুট পছন্দ করি কিন্তু একসাথে যেতে পছন্দ করিনা"। এই বিবৃতিটিকে একটি নিরপেক্ষ মানচিত্রে ব্যাখ্যা করো।

- (d) "A Giffen good is an inferior good but all the inferior goods are not necessarily Giffen good"— Explain.

"গিফেন দ্রব্য হলো নিকট দ্রব্য কিন্তু সকল নিকট দ্রব্যই গিফেন দ্রব্য নয়"—ব্যাখ্যা করো।

- (e) Show that for homogeneous production function the expansion path will be straight line through the origin.

দেখাও যে কোন সমজাতীয় উৎপাদন অপেক্ষকের জন্য সম্প্রসারণ রেখা পথটি সর্বদা মূলবিন্দুগামী সরলরেখা হবে।

- (f) Construct the average and marginal product functions for x_1 for the production function $q = c_1x_1 + 0.2x_1^2 - 0.8x_1^3$. If $x_2 = 10$, then at what respective value of x_1 will MP of x_1 be equal to zero?

3×2

উৎপাদন অপেক্ষকটি $q = c_1x_1 + 0.2x_1^2 - 0.8x_1^3$ হলে x_2 এর গড় ও প্রান্তিক উৎপাদন অপেক্ষক নির্ণয় করো। যদি $x_2 = 10$ হয়, তবে x_1 এর মান কত হলে x_1 এর প্রান্তিক উৎপাদন শূন্য হবে?

3. Answer any *two* questions from the following:

10×2 = 20

নিম্নলিখিত যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) What assumptions are necessary for a market to be perfectly competitive. Why is each of these assumptions important?

একটি বাজার পূর্ণপ্রতিযোগিতামূলক বাজার হতে গেলে কি কি অনুমান প্রয়োজনীয়? প্রত্যেকটি অনুমানের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করো।

(b) Let the utility function and budget constraint is given by $u = xy$ and $100 - P_x x - P_y y = 0$.

(i) Find the demand function of x and y .

(ii) Show that these functions are homogeneous of degree zero in price and income.

ধরা যাক উপযোগিতা অপেক্ষক এবং বাজেট রেখা যথাক্রমে $u = xy$ এবং $100 - P_x x - P_y y = 0$ ।

(i) x এবং y উভয়ের চাহিদা অপেক্ষক নির্ণয় করো।

(ii) দেখাও যে উভয়ের অপেক্ষক দুটি দিকের দৃষ্টিতেই হোমোজেনিউস ডিগ্রি শূন্যের।

(c) State and explain Slutsky decomposition of total price effect into income and substitution effect.

স্লটস্কি সন্মীকরণের সাহায্যে দাম পরিবর্তনের মোট প্রভাবকে ক্রয় শক্তি পরিবর্তনের প্রভাব এবং পরিবর্তন প্রভাবের ভাগ করা যায় ব্যাখ্যা করো।

(d) Show that if input prices remain constant, long run average cost will decrease or increase according to whether there are increasing or decreasing returns to scale.

উৎপাদনসম্পর্কিত দাম অপরিবর্তিত থাকলে, দৈর্ঘ্যকালীন গড় ব্যয় কমে বা বাড়ে যদি উৎপাদনে ক্রমবর্ধমান ও ক্রমহ্রাসমান উৎপাদনের প্রতিদানের মাত্রা কার্যকর হয়।