

3 (Sem-2/CBCS) ECO HC 1

2 0 2 2

ECONOMICS

Paper : ECO-HC-2016

(**Introductory Macroeconomics**)

(Honours Core)

Full Marks : 80

Time : 3 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

1. Answer any *ten* from the following questions :

1×10=10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো দহটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Who was the first economist to have coined the term 'macroeconomics'?

'সমষ্টিবাদী অৰ্থনীতি'ৰ ধাৰণাটো কোনজন অৰ্থনীতিবিদে
প্ৰথমতে দিছিল ?

(b) What is meant by depreciation cost?

ক্ষয়ক্ষতিৰ খৰচ বুলিলে কি বুজা যায় ?

(c) Distinguish between intermediate goods and final goods.

মধ্যৱৰ্তী সামগ্ৰী আৰু চূড়ান্ত সামগ্ৰীৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

(d) Give one example of transfer payment.

হস্তান্তৰ পৰিশোধৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

(e) Define gross domestic product.

মুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(f) What is velocity of circulation of money?

মুদ্ৰাৰ প্ৰচলন ক্ষিপ্ৰতা কি?

(g) What is money supply?

মুদ্ৰাৰ যোগান কি?

(h) How does credit creation affect money supply?

মুদ্ৰা সৃষ্টিয়ে মুদ্ৰাৰ যোগানৰ ওপৰত কেনেদৰে প্ৰভাৱ পেলায়?

(i) What is liquidity preference?

তাৰল্য পছন্দ কি?

(j) Define 'open market operations' as a tool of monetary policy.

মুদ্ৰা নীতিৰ আহিলা হিচাপে 'মুক্ত বজাৰ প্ৰক্ৰিয়া'ৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(k) Distinguish between demand-pull inflation and cost-push inflation.

চাহিদা প্ৰণোদিত মুদ্রাস্ফীতি আৰু ব্যয়জনিত মুদ্রাস্ফীতিৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

(l) Which country is facing 'hyperinflation' recently?

সাম্প্ৰতিক সময়ত কোনখন দেশে 'লাফন্ত মুদ্রাস্ফীতি'ৰ সম্মুখীন হৈছে? .

(m) Mention Say's law of market.

চে'ৰ বজাৰ বিধিটো উল্লেখ কৰা।

(n) State one essential condition of Keynesian income determination.

কেইলৰ আয় নিৰ্ধাৰণৰ আৱশ্যকীয় চৰ্ত এটা উল্লেখ কৰা।

(o) In which case is LM curve horizontal?

কি ক্ষেত্ৰত LM ৰেখাডাল আনুভূমিক হয়?

2. Answer any five from the following questions : 2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Distinguish between real GDP and nominal GDP.

প্ৰকৃত মুঠ ঘৰুৱা উৎপাদন আৰু নামমাত্ৰ মুঠ ঘৰুৱা উৎপাদনৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

- (b) Mention two types of transactions that are included in the current account of balance of payment.

পৰিশোধৰ সমতাৰ চলিত হিচাপত অন্তৰ্ভুক্ত হোৱা দুবিধ লেনদেনৰ প্ৰকাৰ উল্লেখ কৰা।

- (c) What do price indices show?

দৰ সূচকে কি দেখুৱায় ?

- (d) Distinguish between net domestic product and net national product.

শুদ্ধ ঘৰুৱা উৎপাদন আৰু শুদ্ধ ৰাষ্ট্ৰীয় উৎপাদনৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

- (e) Write any two functions of money.

মুদ্ৰাৰ যি কোনো দুটা কাৰ্য লিখা।

- (f) What is speculative demand for money?

মুদ্ৰাৰ কল্পনাপ্ৰসূত অভিপ্ৰায় কি ?

- (g) Define inflationary gap.

মুদ্রাস্ফীতিৰ ফাঁকৰ সংজ্ঞা দিয়া।

- (h) What is money multiplier formula?

মুদ্ৰা গুণকৰ সূত্ৰটো কি ?

3. Answer any four from the following questions : 5×4=20

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Distinguish between balance of payment and balance of trade with example.

উদাহৰণৰ সহায়ত পৰিশোধৰ সমতা আৰু বাণিজ্যৰ সমতাৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

- (b) Distinguish between current and capital accounts of balance of payments.

পৰিশোধৰ সমতাৰ চলিত হিচাপ আৰু মূলধনী হিচাপৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

- (c) How would you measure gross national expenditure? State the limitations of this method.

মুঠ ৰাষ্ট্ৰীয় ব্যয় কেনেদৰে তুমি গণনা কৰিবা? এই পদ্ধতিৰ সীমাৰুদ্ধতাসমূহ উল্লেখ কৰা।

- (d) Discuss the modern approach to money supply.

মুদ্ৰাৰ যোগানৰ ক্ষেত্ৰত আধুনিক ধাৰণাটো আলোচনা কৰা।

- (e) Explain the three motives for demand for money according to Keynes.

কেইগৰ মতে মুদ্ৰাৰ চাহিদাৰ তিনিটা অভিপ্ৰায় ব্যাখ্যা কৰা।

- (f) What is liquidity trap? Explain its significance on monetary policy.

তাৰল্য ফান্দ কি ? মুদ্রা নীতিত ইয়াৰ গুৰুত্ব ব্যাখ্যা কৰা ।

- (g) Explain the causes for the shift of the IS and LM curves.

IS আৰু LM ৰেখা দুডাল স্থানান্তৰিত হোৱাৰ কাৰণসমূহ ব্যাখ্যা কৰা ।

- (h) What is fiscal multiplier? What factors affect fiscal multiplier?

ৰাজকোষীয় গুণক কি ? ৰাজকোষীয় গুণকক প্ৰভাৱান্বিত কৰা উপাদানসমূহ কি কি ?

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

10×4=40

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Explain the various basic issues studied in macroeconomics.

সমষ্টিগত অৰ্থনীতিত অধ্যয়ন কৰা মূল বিষয়সমূহ ব্যাখ্যা কৰা ।

- (b) Discuss the process of national income accounting in an open economy.

মুক্ত অৰ্থনীতিত ৰাষ্ট্ৰীয় আয় গণনাৰ প্ৰক্ৰিয়াটো আলোচনা কৰা ।

- (c) Explain the process of circular flow of income. In what ways do international transactions affect this flow within a closed economy? 7+3=10

আয়ৰ চক্ৰীয় প্ৰবাহৰ প্ৰক্ৰিয়াটো ব্যাখ্যা কৰা। ৰুদ্ৰ অৰ্থনীতিত আন্তৰ্জাতিক আদান-প্ৰদানে এই প্ৰবাহক কেনেদৰে প্ৰভাৱান্বিত কৰে?

- (d) Critically explain the cash transaction approach to the quantity theory of money.

মুদ্ৰাৰ পৰিমাণ তত্ত্বৰ নগদ বিনিময় তত্ত্বটো সমালোচনামূলকভাৱে ব্যাখ্যা কৰা।

- (e) Compare and contrast between cash transaction and cash balance approach to the quantity theory of money. Which one is superior? Give reasons. 7+3=10

মুদ্ৰাৰ পৰিমাণ তত্ত্বৰ লগত জড়িত নগদ লেন-দেন আৰু নগদ জমা ধাৰণাৰ তুলনা কৰা আৰু পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা। ইয়াৰ কোনটো শ্ৰেষ্ঠ? যুক্তি দিয়া।

- (f) Explain the various tools of monetary policy. Which one is appropriate to the developing countries? Give reasons. 8+2=10

মুদ্ৰা নীতিৰ বিভিন্ন আহিলাসমূহ ব্যাখ্যা কৰা। কোনটো আহিলা উন্নয়নশীল দেশৰ কাৰণে উপযুক্ত? কাৰণ দৰ্শোৱা।

- (g) Define inflation. Explain social costs of inflation. 3+7=10

মুদ্রাস্ফীতিৰ সংজ্ঞা দিয়া। মুদ্রাস্ফীতিৰ সামাজিক ক্ষতিসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

- (h) Evaluate the Keynesian model of income determination.

কেইলৰ আয় নিৰ্ধাৰণ আৰ্হিটোৰ মূল্যাঙ্কন কৰা।

- (i) Compare the classical and Keynesian models of income determination and point out the fundamental differences between the two.

সংস্থাপিত আৰু কেইলীয় আয় নিৰ্ধাৰণৰ আৰ্হিৰ মাজত তুলনা কৰা আৰু দুয়োটাৰ মাজৰ মৌলিক পাৰ্থক্যসমূহ আঙুলিয়াই দিয়া।

- (j) Derive IS and LM curves. Explain their properties. 6+4=10

IS আৰু LM ৰেখা দুডাল আহৰণ কৰা। ইহঁতৰ ধৰ্মসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

2022

ECONOMICS

Paper : ECO-HC-2026

(Mathematical Methods in Economics—II)

(Honours Core)

Full Marks : 80

Time : 3 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

1. Answer the following as directed (any ten) :

1×10=10

তলত দিয়াসমূহৰ নিৰ্দেশ অনুযায়ী উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দহটা) :

(a) Write a unit matrix of order 3×3 .

3×3 ক্ৰমৰ এটা একক মৌলকক্ষ লিখা।

(b) If the two rows (or columns) of a determinant are identical, the value of the determinant will be _____ (zero/one).

(Fill in the blank)

যদি এটা নিৰ্ধাৰকৰ দুটা শাৰী (বা স্তম্ভ) একে হয়, তেন্তে নিৰ্ধাৰকটোৰ মান হ'ব _____ (শূন্য/এক)।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

- (c) All differentiable functions are continuous, but not all continuous functions are differentiable.

(Write True or False)

সকলো অৱকলনীয় ফলনেই অবিচ্ছিন্ন হয়, কিন্তু সকলো অবিচ্ছিন্ন ফলনেই অৱকলনীয় নহয়।

(সত্য নে অসত্য লিখা)

- (d) Is $(AB)' = B'A'$ correct?

$(AB)' = B'A'$ শুদ্ধ হয়নে ?

- (e) Every homogeneous function is homothetic, but all homothetic functions may not be homogeneous.

(Write True or False)

প্ৰত্যেক সদৃশ ফলনেই সমকপ হয়, কিন্তু সকলো সমকপ ফলনেই সদৃশ ফলন নহ'বও পাৰে।

(সত্য নে অসত্য লিখা)

- (f) Define idempotent matrix.

বৰ্গসম মৌলকক্ষৰ সংজ্ঞা দিয়া।

- (g) Having an objective function with two explanatory variables and one equality constraint, the order of the second-order bordered Hessian determinant will be

এটা অভিলক্ষ্য ফলনসহ দুটা স্বতন্ত্র চলক আৰু সমান
প্রতিবন্ধক থকা সীমাস্থিত 'হেছিয়ান' নির্ধাৰকৰ দ্বিতীয়
ক্রম হ'ব

(i) 2×2

(ii) 3×3

(iii) 4×4

(iv) 2×3

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(h) What is the rank of a null matrix?

এটা বিস্তৃত মৌলকক্ষৰ অনুস্থিতি কি হ'ব ?

(i) Is $x^2 + y^2 = 1$ an implicit function?

$x^2 + y^2 = 1$ এটা অন্তর্নিহিত ফলন হয়নে ?

(j) If I is a unit matrix, then $5I$ will be

যদি I এটা একক মৌলকক্ষ হয়, তেন্তে $5I$ হ'ব

(i) a triangular matrix / এটা ত্ৰিভুজীয়
মৌলকক্ষ

(ii) a unit matrix / এটা একক মৌলকক্ষ

(iii) a scalar matrix / এটা অদিশ মৌলকক্ষ

(iv) a vector / এটা সদিশ বাশি

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(k) What is the trace of the matrix $\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$?

$\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ মৌলকক্ষটোৰ অনুবেশ কি হ'ব?

(l) The solution of a differential equation of first-order consists of

প্রথম-ক্রমৰ এটা অৱকলনীয় সমীকৰণৰ সমাধানত থাকে

(i) complementary solution / পৰিপূৰক সমাধান

(ii) particular solution / বিশেষ সমাধান

(iii) Both (i) and (ii) / (i) আৰু (ii) দুয়োটা

(iv) trial solution / পৰীক্ষণ সমাধান

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(m) Define saddle point.

পৰ্যায় বিন্দুৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(n) Difference equation is used in discrete/continuous time analysis.

বিৰত/অবিৰত সময় বিশ্লেষণত ভেদ সমীকৰণ ব্যৱহৃত হয়।

(Choose the correct option)

(শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা)

(o) Cobweb model is very appropriate for

মকৰাজাল আৰ্হিটো বেছি অৰ্থবহ হয়

(i) agricultural products

কৃষিজাত দ্ৰব্যৰ বাবে

(ii) industrial products

ঔদ্যোগিক দ্ৰব্যৰ বাবে

(iii) Both (i) and (ii)

(i) আৰু (ii) দুয়োটা

(iv) service

সেৱা সামগ্ৰীৰ বাবে

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

2. Answer the following questions (any five) :

2×5=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো পাঁচটা) :

(a) Give an example of a diagonal matrix.

এটা বিকৰ্ণ মৌলকক্ষৰ উদাহৰণ দিয়া।

(b) Prove that for any scalar λ

$$\lambda(A + B) = \lambda A + \lambda B$$

যি কোনো অদিশ বাশি λ ৰ বাবে প্ৰমাণ কৰা যে

$$\lambda(A + B) = \lambda A + \lambda B$$

(c) Give an economic interpretation of Lagrange multiplier.

লাগ্ৰাঞ্জ গুণকৰ অৰ্থনৈতিক ব্যাখ্যা আগবঢ়োৱা।

(d) Define vector space with example.

উদাহৰণসহ সদিশ স্থলৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(e) Find the norm of the following matrix :

তলত দিয়া মৌলকক্ষটোৰ মানক উলিওৱা :

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 6 \\ 6 & 4 & 12 \\ 5 & 3 & 10 \end{bmatrix}$$

(f) Define intertemporal equilibrium.

আন্তঃসাময়িক ভাবসাম্যৰ সংজ্ঞা দিয়া ।

(g) Find the rank of the following matrix :

তলৰ মৌলকক্ষটোৰ অনুস্থিতি নিৰ্ণয় কৰা :

$$A = \begin{bmatrix} -5 & -3 \\ 15 & 9 \end{bmatrix}$$

(h) Define homothetic function with example.

উদাহৰণসহ সমৰূপ ফলনৰ সংজ্ঞা দিয়া ।

3. Answer the following questions (any four) :

5×4=20

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

(a) Prove that

প্ৰমাণ কৰা যে

$$N(AB) \leq N(A) N(B)$$

- (b) Evaluate the following determinant :

তলত দিয়া নিৰ্ধাৰকটোৰ মান নিৰ্ণয় কৰা :

$$\begin{vmatrix} x & 5 & 0 \\ 3 & y & 2 \\ 9 & -1 & 8 \end{vmatrix}$$

- (c) Find the extreme value of the following function :

তলত দিয়া ফলনটোৰ চৰম মান নিৰ্ণয় কৰা :

$$Z = x^2 + xy + 2y^2 + 3$$

- (d) Find $A^2 - 5A + 7I$ from the following matrix :

তলত দিয়া মৌলকসম্বন্ধ পৰা $A^2 - 5A + 7I$ নিৰ্ণয় কৰা :

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$$

- (e) Determine whether the following function is homogeneous. If so, of what degree?

তলত দিয়া ফলনটো সদৃশ ফলন হয় নে নহয়, নিৰ্ণয় কৰা। যদি হয়, তেন্তে কিমান মাত্ৰাৰ ?

$$f(x, y, w) = \frac{xy^2}{w} + 2xw$$

- (f) Prove that if a function $f(x)$ is differentiable at a point $x = c$, then $f(x)$ is continuous at $x = c$.

প্রমাণ করা যে যদি এটা ফলন $f(x)$, $x = c$ বিন্দুত অরকলনীয় হয়, তেলে ফলনটো $x = c$ বিন্দুত অবিচ্ছিন্ন হ'ব।

- (g) Given $X' = [x_1 \ x_2 \ x_3]$, write out the column vector X and find XX' .

যদি $X' = [x_1 \ x_2 \ x_3]$ দিয়া থাকে, তেলে সাদিশ স্তম্ভ X কি হ'ব, লিখা আৰু XX' নির্ণয় করা।

- (h) Prove that the Cobb-Douglas production function $Q = AK^\alpha L^\beta$ is a linearly homogeneous production function, if $\alpha + \beta = 1$.

প্রমাণ করা যে যদি $\alpha + \beta = 1$ হয়, তেলে ক'ব-ডগ্লাচৰ উৎপাদন ফলন $Q = AK^\alpha L^\beta$ এটা সবলবৈধিক মাত্রাব সদৃশ উৎপাদন ফলন হয়।

4. Answer the following questions (any four) :

$$10 \times 4 = 40$$

তলত দিয়া প্রশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

- (a) Solve the following simple national income model using the method of
(i) Cramer's rule and (ii) matrix inversion :

$$5 + 5 = 10$$

তলত দিয়া সবল জাতীয় আয়ৰ আৰ্হিটো (i) ক্ৰেমাৰৰ পদ্ধতি আৰু (ii) প্ৰতিলেমীয় মৌলকক্ষৰ পদ্ধতিৰে সমাধান কৰা :

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$C = a + bY \quad (a > 0, 0 < b < 1)$$

- (b) A price discriminating firm has the following average revenue functions :

$$P_1 = 63 - 4Q_1$$

$$P_2 = 105 - 5Q_2$$

$$P_3 = 75 - 6Q_3$$

If total cost function $C = 20 + 15Q$, then find the equilibrium outputs and equilibrium prices. 5+5=10

দৰ বিভেদীকৰণ কৰা উৎপাদন প্ৰতিষ্ঠান এটাৰ গড় আয় ফলনবোৰ তলত দিয়া হৈছে

$$P_1 = 63 - 4Q_1$$

$$P_2 = 105 - 5Q_2$$

$$P_3 = 75 - 6Q_3$$

মুঠ ব্যয় ফলনটো যদি $C = 20 + 15Q$ হয়, তেন্তে ভাৰসাম্য উৎপাদনৰ পৰিমাণ আৰু ভাৰসাম্য দৰ উলিওৱা।

- (c) A monopolist produces his product in two different plants and his total cost (TC) function of the two plants are given by

$$TC_1 = 10 - 2Q_1 + Q_1^2$$

$$TC_2 = 15 - 6Q_2 + 2Q_2^2$$

If the average revenue (AR) function is given by $AR = 50 - 2Q$, then find—

(i) profit maximizing outputs;

(ii) maximum profit.

5+5=10

এজন একচেটীয়া বিক্রেতাই দুটা ভিন্ন প্রকল্পত উৎপাদন কৰা সামগ্ৰীৰ ব্যয় (TC) ফলন হ'ল

$$TC_1 = 10 - 2Q_1 + Q_1^2$$

$$TC_2 = 15 - 6Q_2 + 2Q_2^2$$

যদি গড় আয় $AR = 50 - 2Q$ হয়, তেন্তে—

(i) সৰ্বোচ্চ লাভ অৰ্জনকাৰী উৎপাদনৰ পৰিমাণসমূহ;

(ii) সৰ্বোচ্চ লাভ নিৰ্ণয় কৰা।

(d) For each $F(x, y) = 0$ use the implicit function rule to find $\frac{dy}{dx}$:

5+5=10

অন্তৰ্নিহিত ফলনৰ নিয়ম প্ৰয়োগ কৰি তলত দিয়া প্রতিটো

$F(x, y) = 0$ ফলনৰ পৰা $\frac{dy}{dx}$ নিৰ্ণয় কৰা :

(i) $F(x, y) = y - 6x + 7 = 0$

(ii) $F(x, y) = 3x^2 + 2xy + 4y^3 = 0$

(e) Solve the following differential equation :

তলত দিয়া অৱকলনীয় সমীকৰণটো সমাধান কৰা :

$$\frac{dy}{dt} + 4y = 12, \quad y(0) = 2$$

- (f) Solve the following first-order difference equation :

তলত দিয়া প্ৰথম-ক্ৰমৰ ভেদ সমীকৰণটো সমাধান কৰা :

$$y_{t+1} - 5y_t = 1, \quad y(0) = \frac{7}{4}$$

- (g) The consumer's utility function and budget constraint are given as follows :

$$U = 18xy + 9y \quad \text{subject to } 6x + 3y = 15$$

Find out optimum purchase of x and y which will maximize the utility of the consumer.

উপভোক্তাৰ উপযোগিতা ফলন আৰু বাজেট প্ৰতিবন্ধক ক্ৰমান্বয়ে তলত দিয়া আছে :

$$U = 18xy + 9y \quad \text{সাপেক্ষে } 6x + 3y = 15$$

উপভোক্তাৰ উপযোগিতা সৰ্বাধিক হোৱাৰ বাবে x আৰু y সামগ্ৰীৰ ক্ৰয় কিমান হ'ব লাগিব, নিৰ্ণয় কৰা।

- (h) A producer's cost function (C) and production function (Q) are given below. Find the optimum combination of inputs [labour (L) and capital (K)] in order to minimize the cost of production

$$C = 2L + 4K \quad \text{subject to } Q = 8L^{\frac{1}{4}}K^{\frac{1}{2}} = 64$$

এজন উৎপাদকৰ ব্যয় ফলন (C) আৰু উৎপাদন ফলন (Q) তলত দিয়া হৈছে। ব্যয় সৰ্বনিম্ন কৰাৰ বাবে উৎপাদনৰ উপাদান [শ্রম (L) আৰু মূলধন (K)]ৰ সৰ্বোত্তম সংমিশ্রণ কি হ'ব, নিৰ্ণয় কৰা :

$$C = 2L + 4K \quad \text{সাপেক্ষে} \quad Q = 8L^{\frac{1}{4}}K^{\frac{1}{2}} = 64$$

- (i) Find equilibrium income (\bar{Y}), consumption (\bar{C}) and tax revenue (\bar{T}) from the following simple national income model :

তলত দিয়া সৰল জাতীয় আয়ৰ আৰ্হিৰ পৰা ভাৰসাম্য আয় (\bar{Y}), ভোগ ব্যয় (\bar{C}) আৰু কৰ বাজহ (\bar{T}) নিৰ্ণয় কৰা :

$$Y = C + I_0 + G_0$$

$$C = 200 + 0.8(Y - T)$$

$$T = 50 + 0.3Y$$

$$I_0 = 500$$

$$G_0 = 400$$

- (j) Analyze the following market model for stability :

তলত দিয়া বজাৰ আৰ্হিটোৰ সুস্থিৰতা বিশ্লেষণ কৰা :

$$Q_d = 14 - 3P$$

$$Q_s = -10 + 2P$$

$$\frac{dp}{dt} = 4(Q_d - Q_s)$$
