

Total Pages—15

UG/II/ECO/H/V/16(New)

2016

ECONOMICS

[Honours]

PAPER – V

Full Marks : 90

Time : 4 hours

The figures in the right hand margin indicate marks

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable

Illustrate the answers wherever necessary

Use separate script for each Half

[NEW SYLLABUS]

[FIRST HALF]

[Marks : 45]

(Turn Over)

GROUP – A

1. Answer any *five* questions : 2 × 5

(a) Distinguish between internal debt and external debt.

(b) What are the merits of value added tax ?

(c) Distinguish between private cost and social cost.

(d) What is non-use value of environmental resource ?

(e) What is Laffer curve ?

(f) Distinguish between progressive taxation and proportional taxation.

(g) What do you mean by deficit financing ?

(h) What is balanced budget multiplier ?

GROUP – B

Answer any *three* questions : 5 × 3

2. What are the arguments in favour of capital gains tax ?
3. Explain the factors on which the sharing of the burden of a sales tax between the buyers and sellers depend in a competitive market.
4. Write the characteristics of public goods.
5. Discuss the role of fiscal policy in a developing economy.
6. Distinguish among different concepts of deficit in budget.
7. Write the concepts of WTP and WTA.

GROUP – C

Answer any two questions : 10 × 2

8. Do you think that internally held public debt involves a burden on the economy ? Explain. 10
9. Explain the different components of budget. 10

10. Explain the effect of income tax on work effort and savings. 5 + 5
11. Explain the concept of environmental externalities. Derive the optimal level of pollution. 5 + 5

[SECOND HALF]

[Marks : 45]

GROUP – A

1. Answer any *five* questions : 2 × 5
- (a) What is shadow price ?
- (b) What do you mean by social cost of a project ?
- (c) What is Consumption Possibility Locus (CPL) ?
- (d) What is Benefit Cost Ratio (BCR) ?
- (e) What do you mean by slack variables ?
- (f) Set up a 'diet problem' as a standard example of a LPP.

- (g) Find price elasticity of demand for the demand function $p = 130 - 3q$ at $q = 35$.
- (h) Test the degree of homogeneity of the production function $Q = AK^\alpha L^\beta$.

GROUP -- B

Answer any three questions : 5 × 3

2. For two interdependent industry input output model, prove that $X = (I - A)^{-1} C$ where X stands for gross output-matrix, A is the input coefficient matrix and C is the final demand matrix.
3. Formulate the dual of the following LPP :

$$\begin{aligned} \text{Min } C &= 10x_1 + 14x_2 \\ \text{sub. to } & \quad x_1 + 2x_2 \geq 6 \\ & \quad x_1 + 5x_2 \geq 4 \\ & \quad 3x_1 + x_2 \geq 3 \\ & \quad x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

4. Show that the income consumption curve (i.e., the Engel curve) of a consumer is a straight line for

the utility function $U = q_1^\alpha \cdot q_2$, $\alpha > 0$. Where q_1 and q_2 are the quantities of the goods that he consumes.

5. Analyse the social rate of discount for the choice of a project.
6. Calculate the equilibrium values of income Y and the rate of interest r for the following model :

$$C = 0.8 Y + 20$$

$$I = 80 - 0.3 r$$

$$M^d = 0.33 Y - 3 r$$

$$M^s = 200$$

$$Y = C + I,$$

the symbols have their usual meaning.

7. The demand and supply functions of a commodity are given by

$$q^d = \frac{20 - p}{3} \text{ and } q^s = p/2 \text{ respectively.}$$

If the commodity is sold in a perfectly competitive market, what will be the amount of consumer's surplus ?

GROUP – C

Answer any two questions : 10 × 2

8. (i) Explain what do you mean by feasible region in L.P.P. 5

- (ii) Solve the following L.P.P. by Simplex methods :

$$\text{Max } Z = 4x + 6y$$

$$\text{sub. to } \frac{1}{2}x + y \leq 4$$

$$2x + y \leq 8$$

$$4x - 2y \leq 2$$

$$x, y \geq 0.$$

5

9. Explain the Net Present Value (NPV) and the Internal Rate of Return (IRR) methods of project evaluation. 10

10. Let the utility function and the budget constraint of a consumer be given by $u = xy$ and $P_x \cdot x + P_y \cdot y = 100$ respectively.

- (i) Find the individual demand for x and y .

- (ii) Show that these functions are homogeneous of degree zero in absolute prices and incomes.

7 + 3

11. Given the input matrix and final demand vector

$$A = \begin{bmatrix} 0.05 & 0.25 & 0.34 \\ 0.33 & 0.10 & 0.12 \\ 0.19 & 0.38 & 0 \end{bmatrix}, d = \begin{bmatrix} 1800 \\ 200 \\ 900 \end{bmatrix}$$

- (i) Explain the economic meaning of the elements 0.33, 0 and 200.
- (ii) Explain the economic meaning of the third -column sum of A matrix.
- (iii) Check whether the data given in this problem satisfy the Hawkins-Simon condition. 4 + 2 + 4

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্রয়ান নির্দেশক

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন

(নূতন পাঠক্রম)

[প্রথমার্ধ]

[পূর্ণমান : ৪৫]

বিভাগ—ক

১। যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২ × ৫

(ক) অভ্যন্তরিন ঋণ ও বাহ্যিক ঋণের মধ্যে পার্থক্য কর ।

(খ) মূল্য সংযোজন করে সূচিকাঙ্ক কি কি ?

(গ) ব্যক্তিগত ব্যয় ও সামাজিক ব্যয়ের মধ্যে পার্থক্য কি ?

(ঘ) পরিবেশের অ-ব্যবহারিক মূল্য কি ?

(ঙ) Laffer curve কি ?

(চ) প্রগতিশীল কর এবং সমানুপাতিক করে মধ্য পার্থক্য কর ।

(ছ) ঘাটতি ব্যয় বলতে তুমি কি বোঝ ?

(জ) ভারসাম্য বাজেট গুণক কি ?

বিভাগ—খ

যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫ × ৩২। সম্পত্তি মূল্য বৃদ্ধিজনিত আয়ের উপর কর আরোপের
যুক্তিস্থিতি লেখ ।

- ৩। একটি প্রতিযোগিতামূলক বাজারের ক্ষেত্রতা ও বিক্ষেত্রতাদের মধ্যে
বিক্রয়করের বোঝা বন্টনের বিষয়টি কোন্ কোন্ বিষয়ের উপর
নির্ভর করে তা ব্যাখ্যা কর ।
- ৪। সরকারী দ্রব্যের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখ ।
- ৫। উন্নয়নশীল অর্থনীতিতে রাজস্ব নীতির ভূমিকাগুলি লেখ ।
- ৬। বাজেটে ঘাটতির বিভিন্ন ধারণাগুলির মধ্যে পার্থক্য কর ।
- ৭। WTP এবং WTA-এর ধারণা দুটি লেখ ।

বিভাগ—দ

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০ × ২

- ৮। তুমি কি মনে কর অভ্যন্তরিন সরকারি ঋণ ঐ দেশের অর্থনীতির
উপর বোঝা সৃষ্টি করে ? ব্যাখ্যা দাও । ১০
- ৯। একটি বাজেটের বিভিন্ন অংশগুলি ব্যাখ্যা কর । ১০
- ১০। Work effort এবং savings-এর উপর আয়করের প্রভাব
আলোচনা কর । ৫ + ৫
- ১১। Environmental externalities-এর ধারণাটি ব্যাখ্যা
কর । দূষনের কাম্যস্তর নির্ণয় কর । ৫ + ৫

[দ্বিতীয়ার্ধ]

[পূর্ণমান : ৪৫]

বিভাগ—ক

১। যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২ × ৫

- (ক) ছায়া মূল্য (shadow price) কাকে বলে ?
- (খ) একটি প্রজেক্টের সামাজিক ব্যয় (social cost) বলতে কি বোঝ ?
- (গ) ভোগ সম্ভাবনা রেখা কাকে বলে ?
- (ঘ) Benefit Cost Ratio (BCR) কাকে বলে ?
- (ঙ) ঘাটতি চল বলতে কি বোঝ ?
- (চ) LPP আলোচনার ক্ষেত্রে একটি 'diet problem' উপস্থাপন কর ।
- (ছ) $p = 130 - 3q$, $q = 35$, চাহিদা অপেক্ষকের চাহিদার দামগত স্থিতিস্থাপকতা নির্ণয় কর ।
- (জ) $Q = AK^{\alpha}L^{\beta}$, উৎপাদন অপেক্ষকের সমসঙ্গতার মাত্রা নির্ণয় কর ।

বিভাগ—খ

যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫ x ৩

২। দুটি পারস্পরিক নির্ভরশীল শিল্পের ক্ষেত্রে উপকরণ-উৎপাদন মডেল থেকে প্রমাণ কর যে $X = (I - A)^{-1} C$ যেখানে X মোট উৎপাদনের matrix, A উপকরণ সহগের matrix ও C সর্বশেষ চাহিদার ।

৩। নিচের LPP টির দ্বিত সমস্যাটির লেখ :

$$\begin{aligned} \text{Min } C &= 10x_1 + 14x_2 \\ \text{sub. to } & x_1 + 2x_2 \geq 6 \\ & x_1 + 5x_2 \geq 4 \\ & 3x_1 + x_2 \geq 3 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

৪। দেখাও যে $U = q_1^\alpha \cdot q_2$, $\alpha > 0$ উপযোগ অপেক্ষকের ক্ষেত্রে আয়ভোগ রেখা (অর্থাৎ Engel রেখা) সরলরেখিক হয় । যেখানে q_1 ও q_2 দ্রব্য দুটির ভোগের পরিমাণ নির্দেশ করে ।

৫। একটি প্রকল্প নির্বাচনের ক্ষেত্রে 'সামাজিক বাট্টার হার' ব্যাখ্যা কর ।

- ৬। নিম্নে, প্রদত্ত মডেল থেকে ভারসাম্য আয় Y and সুদের হার r নির্ণয় কর।

$$C = 0.8 Y + 20$$

$$I = 80 - 0.3 r$$

$$M^d = 0.33 Y - 3 r$$

$$M^s = 200$$

$$Y = C + I,$$

সাংকেতিক চিহ্নগুলির স্বাভাবিক অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে।

- ৭। কোন পণ্যের চাহিদা ও জোগান অপেক্ষক যথাক্রমে

$$q^d = \frac{20-p}{3} \text{ and } q^s = p/2$$

পণ্যটির বাজার প্রতিযোগিতামূলক হলে ভোক্তার উৎস্রের পরিমান কত ?

বিভাগ—গ

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০ × ২

- ৮। (i) LPP তে 'feasible region' বলতে কি বোঝ ? ৫

(ii) Simplex পদ্ধতির সাহায্যে নিম্নোক্ত LPP টি সমাধান কর :

$$\begin{aligned} \text{Max } Z &= 4x + 6y \\ \text{sub. to } \frac{1}{2}x + y &\leq 4 \\ 2x + y &\leq 8 \\ 4x - 2y &\leq 2 \\ x, y &\geq 0. \end{aligned}$$

৯। একটি প্রকল্প মূল্যায়নের ক্ষেত্রে Net Present Value (NPV) এবং Internal Rate of Return (IRR) এই পদ্ধতি দুটি ব্যাখ্যা কর ।

১০। মনে কর ভোক্তার উপযোগিতা অপেক্ষক এবং বাজেটের সবাধসীমা যথাক্রমে $u = xy$ and $P_x \cdot x + P_y \cdot y = 100$ দেওয়া আছে ।

(i) ব্যক্তির x ও y এর চাহিদা নির্ণয় কর ।

(ii) দেখাও যে এই অপেক্ষকগুলি চরম মূল্য এবং আয়ের সাপেক্ষে শূন্য পর্যায়ে সমমাত্রিক অপেক্ষক ।

১১। প্রদত্ত উপকরণ matrix ও চূড়ান্ত চাহিদা ভেক্টর

$$A = \begin{bmatrix} 0.05 & 0.25 & 0.34 \\ 0.33 & 0.10 & 0.12 \\ 0.19 & 0.38 & 0 \end{bmatrix}, d = \begin{bmatrix} 1800 \\ 200 \\ 900 \end{bmatrix}$$

- (i) নিম্নলিখিত উপাদানগুলির অর্থনৈতিক অর্থ ব্যাখ্যা কর :
0-33, 0 এবং 200.
- (ii) তৃতীয় column-এর উপাদানগুলির যোগফলের
অর্থনৈতিক অর্থ ব্যাখ্যা কর ।
- (iii) সমস্যাটিতে হকিল-সাইমন শর্তটি পালিত হচ্ছে কিনা
তা পরীক্ষা কর । 8 + 2 + 8
-