

No. of Printed Pages : 11

**BECC-105**

**B. A. (HONOURS) ECONOMICS  
(BAECH)**

**Term-End Examination**

**June, 2023**

**BECC-105 : INTERMEDIATE MICRO  
ECONOMICS-I**

*Time : 3 Hours*

*Maximum Marks : 100*

---

***Note :** Answer questions from each Section as per instructions given.*

---

---

**Section—A**

***Note :** Answer any **two** questions from this Section.  
Each question carries 20 marks.  $2 \times 20 = 40$*

1. (a) What do you understand by the term 'Utility Function' ? Explain with diagrams the various forms of utility functions underlying indifference curves. 12

**P. T. O.**

- (b) Given the demand function  $Q = 60 - 2P^{0.5}$  and price ₹ 676, find out the price elasticity of demand. 8

2. (a) Distinguish between returns to scale and returns to factor. Explain the relationship between average product and marginal product through the curve showing three stages of production. 12

- (b) Given the following production function of a firm :

$$Q = L^{0.75} K^{0.25}$$

Find the marginal product of labour and marginal product of capital. Comment on the degree of homogeneity. 8

3. (a) What do you mean by the term 'Efficiency' ? Explain the concept of Pareto optimality in general equilibrium framework. 12

- (b) Consider a firm that can sell many units of its product as it can manufacture at ₹ 181 each. It has to pay ₹ 240 fixed cost plus a marginal cost of ₹ 14 per unit produced. How many units the firm need to produce break-even ? 8

4. (a) State the concept of cost minimization. Using the isocost, explain the analytical approach for cost isoquant analysis, minimisation. 12
- (b) Given  $TC = 0.5q^3 - 3q^2 + 25q + 20$ , find out MC, AC and slope of AC. 8

### Section—B

**Note :** Answer any *three* questions from this Section. Each question carries 12 marks.  
 $3 \times 12 = 36$

5. (a) What is Consumer Surplus ? How is it measured ? 8
- (b) Given the demand function  $Q = 250 - 25P$  and the market price = ₹ 3, compute the consumer surplus. 4
6. Given  $Q = 700 - 2p + 0.02Y$ , where  $p = 25$ ,  $Y = 5000$ . Find the (i) price elasticity of demand and (ii) income elasticity of demand. 12
7. Given the profit function of a firm producing two goods X and Y : 12

$$\pi = 160X - 3X^2 - 2XY - 2Y^2 + 120Y - 18$$

Find out the maximising output for each of these goods and also compute the maximum profits.

8. (a) Diagrammatically explain the concept of consumer equilibrium. State the necessary and sufficient conditions for the same. 8

- (b) Consider a consumer whose utility function is :

$U = q_1 q_2$ . The prices of both these commodities are given as  $P_1 = ₹ 1$  and  $P_2 = ₹ 4$  and his budget  $B = ₹ 120$ . Find out the quantity of  $q_1$  and  $q_2$  which will yield the maximum utility to the consumer. 4

9. Given the production function : 12

$$16K^{1/4}L^{3/4} = 2144$$

Find out the marginal rate of technical substitution.

10. (a) Prove that marginal cost must equal to marginal revenue at the profit maximising level of output. 4
- (b) Using diagram, show how this condition is met under perfect competition. 8

## Section—C

**Note :** Answer both questions from this Section.

11. Explain any *three* of the following :  $3 \times 4 = 12$

- (i) Convex function
- (ii) Expected utility function
- (iii) Edgeworth box
- (iv) 2nd fundamental theorem of welfare economics
- (v) Homothetic function

12. Distinguish between any *three* of the following :

$3 \times 4 = 12$

- (i) Isoquants and Isocost line
- (ii) General equilibrium and partial equilibrium
- (iii) Own price elasticity of demand and income elasticity of demand
- (iv) Compensating variation and equivalent variation
- (v) External economies and external diseconomies

**BECC-105**

कला स्नातक ( ऑनर्स ) अर्थशास्त्र

( बी.ए.ई.सी.एच. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

बी. ई. सी. सी.-105 : मध्यवर्ती व्यष्टि अर्थशास्त्र-I

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

---

नोट : प्रत्येक खण्ड से दिये गये निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

---

---

**खण्ड—क**

नोट : इस खण्ड से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न 20 अंक का है।

2 × 20 = 40

1. (क) 'उपयोगिता फलन' से आप क्या समझते हैं ?  
तटस्थता वक्रों के तहत उपयोगिता फलन के  
विविध रूपों की सचित्र व्याख्या कीजिए। 12

(ख) दिये हुए माँग फलन  $Q = 60 - 2P^{0.5}$  तथा  
कीमत ₹ 676, माँग की कीमत लोच का  
आकलन कीजिए। 8

2. (क) प्रतिफल पैमाने तथा किसी साधन विशेष के  
प्रतिफल के बीच अन्तर बताइए। उत्पादन की तीन  
अवस्थाओं वाले वक्र की सहायता से औसत  
उत्पाद एवं सीमान्त उत्पाद के बीच सम्बन्ध की  
व्याख्या कीजिए। 12

(ख) किसी फर्म का उत्पादन फलन इस प्रकार दिया  
है :

$$Q = L^{0.25}K^{0.25}$$

उपर्युक्त फलन से श्रम का सीमान्त उत्पाद एवं  
पूँजी के सीमान्त उत्पादन ज्ञात कीजिए।  
समाजातीयता की कोटि पर टिप्पणी कीजिए। 8

3. (क) 'दक्षता' से आप क्या समझते हैं ? सामान्य  
सन्तुलन के फ्रेमवर्क में पैरेटो अनुकूलतमता की  
अवधारणा की व्याख्या कीजिए। 12

(ख) एक ऐसी फर्म पर विचार कीजिए जो प्रति इकाई कीमत ₹ 181 पर उन सभी इकाइयों का विक्रय कर सकती जितनी कि वह उत्पादित कर सकती है। उस फर्म की प्रति इकाई स्थिर लागत ₹ 240 तथा सीमान्त लागत ₹ 14 भुगतान करनी पड़ती है। लाभ-अलाभ (Break Even) स्थिति पर फर्म को कितनी इकाइयों का उत्पादन करना होगा ? 8

4. (क) लागत न्यूनतम अवधारणा की व्याख्या कीजिए। समलागत का प्रयोग कर लागत-समोत्पाद न्यूनतम हेतु विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण की व्याख्या कीजिए।

12

(ख) दी गयी कुल लागत :

$$TC = 0.5 q^3 - 3q^2 + 25q + 20$$

से MC, AC तथा औसत लागत (AC) के ढाल ज्ञात कीजिए।

8



## खण्ड—ख

**नोट :** इस खण्ड से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न 12 अंक का है। 12×3=36

5. (क) उपभोक्ता की बचत क्या होती है ? इसका मापन किस प्रकार किया जाता है ? 8

(ख) दिये गये माँग फलन  $Q = 250 - 25P$  तथा बाजार कीमत ₹ 3 से उपभोक्ता की बचत ज्ञात कीजिए। 4

6. माँग फलन इस प्रकार है :

$$Q = 700 - 2p + 0.02Y$$

जहाँ  $p = 25$  तथा  $Y = 5000$ । उपर्युक्त से माँग की कीमत लोच तथा माँग की आय लोच की गणना कीजिए। 12

7. X तथा Y दो वस्तुओं का उत्पादन करने वाली फर्म का लाभ फलन इस प्रकार है : 12

$$\pi = 160X - 3X^2 - 2XY - 2Y^2 + 120Y - 18$$

प्रत्येक वस्तु के अधिकतम उत्पादन की गणना कीजिए। साथ ही अधिकतम लाभ का आकलन भी कीजिए।

8. (क) रेखाचित्र की सहायता से उपभोक्ता के सन्तुलन की व्याख्या कीजिए। उपभोक्ता के सन्तुलन की आवश्यक एवं पर्याप्त शर्तों का उल्लेख कीजिए। 8

(ख) एक ऐसे उपभोक्ता का विचार कीजिए जिसका उपयोगिता फलन  $U = q_1 q_2$  है। दोनों वस्तुओं की कीमत क्रमशः  $P_1 = ₹ 1$  तथा  $P_2 = ₹ 4$  है। उसका बजट  $B = ₹ 120$  है।  $q_1$  तथा  $q_2$  की उन मात्राओं को बताइए जिनसे उपभोक्ता को अधिकतम उपयोगिता प्राप्त होगी। 4

9. किसी फर्म का उपयोगिता फलन इस प्रकार दिया है :

12

$$16K^{1/4}L^{3/4} = 2144$$

तकनीकी सीमान्त प्रतिस्थापन दर को ज्ञात कीजिए।

10. (क) सिद्ध कीजिए कि उत्पादन के अधिकतम लाभ स्तर पर सीमान्त लागत सीमान्त आगम के बराबर होगी।

4

(ख) रेखाचित्र का उपयोग कर यह प्रदर्शित कीजिए कि पूर्ण प्रतियोगिता के अन्तर्गत किस प्रकार यह शर्त सन्तुष्ट होती है। 8

### खण्ड—ग

**नोट :** इस खण्ड से दोनों प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

11. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** की व्याख्या कीजिए :

3×4=12

- (i) उत्तल फलन
- (ii) प्रत्याशित उपयोगिता फलन
- (iii) एजवर्थ बॉक्स
- (iv) क्षेमकारी अर्थशास्त्र का दूसरा आधारभूत सिद्धान्त
- (v) समरूप फलन

13. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** के बीच अन्तर बताइये :

3×4=12

- (i) समोत्पाद वक्र तथा समलागत रेखा
- (ii) सामान्य सन्तुलन एवं आंशिक सन्तुलन
- (iii) माँग की कीमत लोच तथा माँग की आय लोच
- (iv) क्षतिपूरक विचलन तथा समकक्ष विचलन
- (v) बाह्य मितव्ययताएँ एवं बाह्य अमितव्ययताएँ