

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

**Term-End Examination
June, 2022**

BECC-105 : INTERMEDIATE MICROECONOMICS – I

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

Note : Attempt questions from each section as per instructions given.

SECTION A

Answer any two questions from this section. Each question carries 20 marks. 2×20=40

1. (a) What do you mean by the term consumer's equilibrium ? State the necessary and sufficient conditions to be satisfied for a consumer to be in equilibrium. 8

(b) Given the utility function of a consumer

$$U(X, Y) = X^{3/4} Y^{1/4}$$

where X and Y are two commodities, price of X = ₹ 6 per unit and price of Y = ₹ 3 per unit and income of the individual is equal to ₹ 120. Using Lagrangian method, find out the optimal quantities of X and Y. 12

2. (a) What is the distinction between short-run production function and long-run production function? 10

(b) Given the following production function

$$q = 0.4 K + 0.7 L$$

Examine whether law of diminishing marginal productivity will apply in this production function. If not, give reasons. 10

3. (a) Discuss the properties of a cost function. 8

(b) Given a total cost function

$$C = 500 Q + W_r Q^2$$

Find out the average and marginal cost functions. 12

4. (a) Identify the factors that drive the profit to zero in a perfectly competitive market in the long-run. 8

(b) Given the firm's demand function :

$$P = 300 - 2q$$

where P stands for price and q for quantity and total cost is given by

$$TC = 200 + 8q.$$

Derive the profit function of the firm as a function of output (q). 12

SECTION B

Answer any **four** questions from this section. Each question carries 12 marks.

4×12=48

5. What is consumer's surplus ? Given the market demand curve of a commodity as $Q = 20 - P^2$, what will be the change in the consumer's surplus when market price of that commodity rises from ₹ 2 to ₹ 3 ? 6+6=12
6. Distinguish between Risk Aversion and Risk Preference. How does insurance help in reducing risk ? 4+8=12
7. What is Leontief Production Function ? Illustrate. Discuss its properties. 4+8=12
8. What is the difference between Short-run cost function and Long-run cost function ? Given the following total cost function, find out the AC, MC, AVC and AFC function : 6+6=12
- $$C = Q^3 - 4Q^2 + 10Q + 10$$
9. Explain the shape of long-run supply curve of a constant cost and increasing cost industry under perfectly competitive market structure. 12

10. “A non-competitive equilibrium is inefficient.”
Explain this statement with the help of an
appropriate diagram. 12

11. Given the following utility function, where the
law of diminishing marginal utility holds for
each good consumed. How much of A will be
consumed if it is a free good ? 12

$$U = 96A + 35B - 0.8A^2 - 0.3B^2$$

12. Suppose the demand curve for a product is
given by

$$Q_d = 300 - 2P + 4M$$

where M is average income, measured in
thousands of rupees. The supply curve is given
as

$$Q_s = 3P - 50$$

If M is 25, find the market clearing price and
the quantity for the product. 12

SECTION C

Attempt **all** the questions from this section. Each question carries 6 marks.

2×6=12

13. Explain any **two** of the following :

2×3=6

- (a) Marginal Rate of Technical Substitution (MRTS)
- (b) Non-Discrete Goods
- (c) Probability Distribution
- (d) Reservation Price

14. Distinguish between any **two** of the following : 2×3=6

- (a) Strict Preference and Weak Preference
 - (b) Compensating and Equivalent Variation
 - (c) Homogeneous and Homothetic Functions
 - (d) Marginal Revenue Function and Marginal Cost Function
-

बी.ए. (ऑनर्स) अर्थशास्त्र
(बी.ए.ई.सी.एच.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट: दिए गए निर्देशानुसार प्रत्येक खण्ड से प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

खण्ड क

इस खण्ड से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 20 अंक हैं।

2×20=40

1. (क) उपभोक्ता के संतुलन से आप क्या समझते हैं? किसी उपभोक्ता के संतुलन की स्थिति प्राप्त करने के लिए आवश्यक एवं पर्याप्त शर्तों को बताइए।

8

(ख) किसी उपभोक्ता का उपयोगिता फलन इस प्रकार दिया गया है :

$$U(X, Y) = X^{3/4} Y^{1/4}$$

जहाँ X तथा Y दो वस्तुएँ हैं, X की कीमत = ₹ 6 प्रति इकाई तथा Y की कीमत = ₹ 3 प्रति इकाई है तथा व्यक्ति की आय ₹ 120 के बराबर है। उपर्युक्त से लेग्रान्जियन विधि का प्रयोग कर, X तथा Y वस्तु की अनुकूलतम मात्राओं को ज्ञात कीजिए।

12

2. (क) अल्पकालीन उत्पादन फलन तथा दीर्घकालीन उत्पादन फलन के बीच क्या अंतर है ? 10

(ख) प्रदत्त निम्नलिखित उत्पादन फलन

$$q = 0.4 K + 0.7 L$$

परीक्षण कीजिए कि क्या इस उत्पादन फलन में घटती हुई (हासमान) सीमान्त उत्पादकता का नियम लागू होता है। यदि नहीं, तो कारण दीजिए। 10

3. (क) लागत फलन की विशेषताओं पर चर्चा कीजिए। 8

(ख) कुल लागत फलन इस प्रकार दिया गया है :

$$C = 500 Q + WrQ^2$$

औसत एवं सीमान्त लागत फलन ज्ञात कीजिए। 12

4. (क) उन कारकों की पहचान कीजिए जो दीर्घकाल में पूर्ण प्रतियोगी बाज़ार में लाभ को शून्य की ओर ले जाते हैं। 8

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

$$P = 300 - 2q$$

जहाँ P वस्तु की कीमत एवं q वस्तु की मात्रा को व्यक्त करती है और कुल लागत का फलन इस प्रकार दिया गया है :

$$TC = 200 + 8q$$

उपर्युक्त से उत्पादन के फलन (q) के रूप में फर्म के लाभ फलन को ज्ञात कीजिए। 12

खण्ड ख

इस खण्ड से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न के 12 अंक हैं ।

$$4 \times 12 = 48$$

5. उपभोक्ता की बचत क्या है ? किसी वस्तु का बाज़ार माँग वक्र इस प्रकार दिया गया है : $Q = 20 - P^2$

इस स्थिति में, जब बाज़ार में वस्तु की कीमत ₹ 2 प्रति इकाई से बढ़कर ₹ 3 प्रति इकाई हो जाती है, तो उपभोक्ता की बचत में क्या परिवर्तन आएगा ?

$$6 + 6 = 12$$

6. जोखिम बचाव (Risk Aversion) तथा जोखिम प्राथमिकता में अंतर स्पष्ट कीजिए । जोखिम को कम करने में बीमा किस प्रकार मदद करता है ?

$$4 + 8 = 12$$

7. लियोनटीफ उत्पादन फलन क्या है ? उदाहरण सहित बताइए । इसकी विशेषताओं पर चर्चा कीजिए ।

$$4 + 8 = 12$$

8. अल्पकालीन लागत फलन तथा दीर्घकालीन लागत फलन में क्या अन्तर है ? दिए गए निम्नलिखित कुल लागत फलन से औसत लागत, सीमान्त लागत, औसत परिवर्ती लागत तथा औसत स्थिर लागत ज्ञात कीजिए :

$$6 + 6 = 12$$

$$C = Q^3 - 4Q^2 + 10Q + 10$$

9. पूर्ण प्रतियोगी बाज़ार संरचना के अन्तर्गत स्थिर लागत तथा बढ़ती हुई लागत का सामना करने वाले उद्योग के दीर्घकालीन आपूर्ति वक्र के आकार की व्याख्या कीजिए ।

$$12$$

10. “एक गैर-प्रतियोगी सन्तुलन अदक्षतापूर्ण होता है।” उपयुक्त रेखाचित्र की सहायता से इस कथन की व्याख्या कीजिए।

12

11. दिए गए निम्नलिखित उपयोगिता फलन, जहाँ कि उपभुक्त प्रत्येक वस्तु के लिए घटती हुई (हासमान) सीमान्त उपयोगिता का नियम लागू होता है। A वस्तु का कितना उपभोग किया जाएगा, यदि यह वस्तु मुफ्त उपलब्ध होती है ?

12

$$U = 96A + 35B - 0.8A^2 - 0.3B^2$$

12. मान लीजिए किसी उत्पाद का माँग वक्र इस प्रकार दिया गया है :

$$Q_d = 300 - 2P + 4M$$

जहाँ M = औसत आय जिसको हजार रुपयों में मापा जाता है। वस्तु का आपूर्ति वक्र इस प्रकार दिया गया है :

$$Q_s = 3P - 50$$

यदि M = 25 है, तो बाज़ार निकासी कीमत तथा उस उत्पाद की मात्रा ज्ञात कीजिए।

12

खण्ड ग

इस खण्ड से सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न के 6 अंक हैं ।

2×6=12

13. निम्नलिखित में से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए : 2×3=6

(क) तकनीकी सीमान्त प्रतिस्थापन दर (MRTS)

(ख) गैर-असतत वस्तु

(ग) प्रायिकता वितरण

(घ) आरक्षित कीमत (Reservation Price)

14. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए :

2×3=6

(क) सबल प्राथमिकता एवं निर्बल प्राथमिकता

(ख) क्षतिपूरक एवं समान परिवर्तन (Compensating and Equivalent Variation)

(ग) समघातीय उत्पादन फलन एवं समस्थैतिक उत्पादन फलन

(घ) सीमान्त आगम फलन एवं सीमान्त लागत फलन
