MASTER OF ARTS (ECONOMICS)

Term-End Examination

December, 2016 01021

MEC-001 : MICROECONOMIC ANALYSIS

Time : 3 hours *Maximum Marks : 100*

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

SECTION - A

Answer **any two** questions from this section. **2x20=40**

1. (a) How do firms in Bertrand Model under homogenous product industry arrive at the equilibrium price ? In what way is this model different from Cournot's Model ?

(b) Linear demand functions faced by two firms are :

$y_1 = a_1 - b_1\ p_1 + cp_2\ ;\ y_2 = a_2 + cp_1 - b_2p_2.$

Show that quantities are always lower and prices higher in Cournot competition vis-a-vis Bertrand competition.

2. What do you understand by a social welfare function ? What properties of social optima would you consider necessary if such a function exists ? Discuss these properties.

3. Discuss the two principles of justice as mentioned by Rawls. Do you think Rawls' theory of justice is relevant for the third world countries ? Using the two principles of Rawls, justify your answer.

4. A monopolist operates under two plants, A and B. The marginal costs of the two plants are given by $360 - 14x - 2x^2$ and $310 - 15x - x^2$ with x representing units of output produced by each plant. If the price of this product is given by $396 - 4x^2$, calculate the overall marginal cost and determine profit maximising output in each plant.

SECTION - B

Attempt **any five** questions from this section.

5x12=60

5. Consider a 2 person, 2 commodity pure exchange economy with :

$$u_1 = q_{11}^{\alpha}\, q_{12}\,; \; u_2 = q_{21}^{\beta}\, q_{22}$$

$$q_{11} + q_{21} = q_1 \quad \text{and} \quad q_{12} + q_{22} = q_2$$

Derive the contract curve as an implicit function of q_{11} and q_{12}. What conditions on the coefficients α and β ensure the contract curve to be a straight line ?

6. Write short notes on (**any three**) :
   (a) Producer's surplus
   (b) Hotelling's Lemma
   (c) Second Welfare Theorem
   (d) Baumol's alternative theory of firm

7. A perfectly discriminating monopolist faces a linear demand fn : $P = 100 - 4q$. Her total cost is a linear function of her output and is given as $C = 50 + 20q$. Determine the equilibrium level of output and profit for the monopolist. Compare these equilibrium values with those if the monopolist was not in a position to practice discrimination.

8. Suppose the consumer's preferences are given by the utility function $u(x_1, x_2) = \left(x_1^p + x_2^p\right)^{1/p}$.

   Find the ordinary demand function and indirect utility function.

9. Differentiate between (**any two**) :
   (a) Homogenous and homothetic production functions
   (b) Pooling and separating equilibria
   (c) Basing point price and limit price.

10. The pay off matrix of strategies adopted in run and hide game between a hunter and a prey is given as :

Hunter \ Prey	Run	Hide
Run	(60, 20)	(0, 0)
Hide	(0, 0)	(20, 60)

Find the mixed strategy Nash equilibrium of the game.

11. Explain how Shephard's Lemma can be used to derive the production function from the cost function.

एम.ए. (अर्थशास्त्र)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2016

एम.ई.सी.-001 : सूक्ष्म (व्यष्टि) आर्थिक विश्लेषण

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 100*

नोट : *प्रत्येक खंड से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर लिखें।*

खंड - क

इस खंड से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखें। 2x20=40

1. (a) बर्ट्रेंड प्रतिमान में फर्में समरूप उत्पाद उद्योग में संतुलन कीमत तक किस प्रकार पहुँचती हैं ? यह प्रतिमान कूर्नो के प्रतिमान से किस प्रकार भिन्न हैं ?

   (b) दो फर्मों के समक्ष ये रेखिक मांग वक्र हैं :
   $y_1 = a_1 - b_1 \ p_1 + cp_2 \ ; \ y_2 = a_2 + cp_1 - b_2p_2$
   दर्शाएं कि कूर्नो के स्पर्धा प्रतिमान में बर्ट्रेंड स्पर्धा प्रतिमान की तुलना में परिमाण सदा कम और कीमत सदा अधिक रहती हैं।

2. एक सामाजिक क्षेम फलन से आपका क्या अभिप्राय है ? यदि ऐसा फलन हो तो आप सामाजिक अभीष्टता की किन विशेषताओं को आवश्यक मानेंगे ? इन विशेषताओं की व्याख्या करें।

3. रॉल्स द्वारा बताए गए न्याय के दो सिद्धांतों की चर्चा करें। क्या आप रॉल्स के न्याय सिद्धांतों को तृतीय विश्व के राष्ट्रों के लिए उपादेय मानते हैं ? उपर्युक्त दो सिद्धांतों का प्रयोग करते हुए अपने उत्तर को उचित ठहराएँ।

4. एक एकाधिकारी दो संयंत्र–चलाता है, A और B। इनेक सीमांत लागत फलन क्रमश: इस प्रकार हैं :

$360-14x-2x^2$ और $310-15x-x^2$ यहां 'x' द्वारा प्रत्येक संयंत्र में उत्पादित इकाइयों की संख्या दर्शाई गई हैं। यदि वस्तु की कीमत $396-4x^2$ द्वारा निर्दिष्ट हो तो फर्म की सकल सीमांत लागत वक्र का निर्धारण कर प्रत्येक संयंत्र द्वारा अधिकतम लाभ–उत्पादन का आंकलन करें।

खंड - ख

इस खंड से **कोई पाँच** प्रश्न हल करें : **5x12=60**

5. दो व्यक्ति दो वस्तु विशुद्ध विनिमय अर्थव्यवस्था पर विचार करें। यहाँ हैं :

$$u_1 = q_{11}^{\alpha}\, q_{12} ; u_2 = q_{21}^{\beta}\, q_{22}$$

$q_{11}+q_{21} = q_1$ और $q_{12}+q_{22} = q_2$

q_{11} और q_{12} के निहित फलन के रूप में अनुबंध फलन का निर्धारण करें। इस फलन के रेखिक स्वरूप के लिए गुणांक α और β पर आप क्या शर्तें लगाना चाहेंगे ?

6. **किन्हीं तीन** पर लघु टिप्पणियाँ लिखें :
   (a) उत्पादक का अतिरेक
   (b) होटेलिंग का प्रमेयसम
   (c) द्वितीय क्षेम फलन
   (d) बाउमोल का फर्म का वैकल्पिक सिद्धांत

7. एक पूर्णत: विभेदक एकाधिकारी के समक्ष रेखिक मांग वक्र $P=100-4q$ है। उसकी कुल लागत भी उत्पादन की रेखिक फलन $C=50+20q$ है। एकाधिकारी का उत्पादन एवं लाभ संतुलन स्तर आंकलित करें। इनकी तुलना उन मानों से करें जो विभेदन की संभावना नहीं होने पर आंकलित होते।

8. उपभोक्ता की वरीयताएँ इस उपयोगिता फलन द्वारा निर्दिष्ट हैं :

$$u(x_1, x_2) = \left(x_1^p + x_2^p\right)^{1/p}$$

उसके आम माँग फलन (ordinary demand function) और अप्रत्यक्ष उपयोगिता फलन का आंकलन करें।

9. **किन्हीं दो** में भेद स्पष्ट करें :

(a) समघात एवं समस्थित उत्पादन फलन

(b) संकुलक एवं विभाजक संतुलन

(c) आधारिक बिन्दु कीमत और सीमा कीमत

10. शिकारी और शिकार के बीच चल रहे "भागो और छुपो" खेल में अपनाई गई युक्तियों का प्रतिदान आव्यूह इस प्रकार है :

शिकारी \ शिकार	भागो	छुपो
भागो	(60, 20)	(0, 0)
छुपो	(0, 0)	(20, 60)

इस खेल की मिश्रित युक्ति नैश (Nash) संतुलन ज्ञात करें।

11. समझाइए कि किस प्रकार एक लागत फलन से फर्म के उत्पाद फलन की व्युत्पत्ति में शेफर्ड के प्रमेयसम का प्रयोग हो सकता है।