

This question paper contains 3 printed pages]

**B—318—2019**

**FACULTY OF SOCIAL SCIENCES**

**B.A. (Third Year) (Sixth Semester) (Backlog) EXAMINATION**

**OCTOBER/NOVEMBER, 2019**

**(CGPA Pattern)**

**ECONOMICS**

**Paper XIII (Optional)**

**(Mathematical Economics)**

**(Thursday, 21-11-2019)**

**Time : 10.00 a.m. to 12.00 Noon**

*Time— Two Hours*

*Maximum Marks—40*

*N.B. :— (i) Attempt All the questions.*

*(ii) All questions carry equal marks.*

*(iii) Use of calculator is permitted.*

*(i) सर्व प्रश्न सोडवा.*

*(ii) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.*

*(iii) गणकयंत्राच्या वापरास परवानगी आहे.*

1. Explain the concept of cost and revenue function and their inter-relationship in monopoly competition. 10

खर्च व प्राप्तीफलन या संकल्पना स्पष्ट करून एकाधिकार स्पर्धेतील त्यांच्यातील परस्परसंबंध स्पष्ट करा.

*Or*

*(किंवा)*

Find the demand function  $q = 30 - 4p - p^2$  and price  $p = 3, p = 5$ , find out the elasticity of demand for each price.

मागणी फलन  $q = 30 - 4p - p^2$  आणि किंमत  $p = 3, p = 5$  दिलेली असतांना प्रत्येक किंमतीस मागणीची लवचिकता माहित करा.

2. Describe the price and output determination in perfect competition in the long period with suitable diagram. 10

पूर्ण स्पर्धेतील दिर्घकालीन किंमत व उत्पादन निर्धारण आकृतीद्वारे स्पष्ट करा.

**P.T.O.**

WT

( 2 )

B—318—2019

Or

(किंवा)

Given the utility function :

$$U = q_1 q_2$$

and the budget constraint is :

$$100 = 2q_1 + 5q_2$$

Determine the quantity of commodities  $q_1$  and  $q_2$  the consumer will buy to maximize his utility.

उपयोगिता फलन :

$$U = q_1 q_2$$

आणि उत्पन्न मर्यादा :

$$100 = 2q_1 + 5q_2$$

दिली असतांना उपभोक्ता खरेदी करू शकणाऱ्या  $q_1$  आणि  $q_2$  वस्तूची नगसंख्या निर्धारित करा, ज्यामुळे उपभोक्ता उपयोगिता महत्तम करू शकेल.

3. What is meant by utility ? Explain the ordinal utility function with its characteristics. 10

उपयोगिता म्हणजे काय? क्रमवाचक उपयोगिता फलन गुणधर्मासह स्पष्ट करा.

Or

(किंवा)

Given the total revenue function of a firm :

$$R = - 2Q^3 + 80Q + 15$$

Find out level of output, average revenue and marginal revenue.

एका उद्योग संस्थेचे एकूण उत्पन्न फलन :

$$R = - 2Q^3 + 80Q + 15$$

दिलेले असताना, उत्पादन पातळी (Q), सरासरी उत्पन्न (AR) आणि सिमांत उत्पन्न (MR) हे फले माहित करा.

4. Write short notes on any *two* of the following : 10

- (i) Production functions
- (ii) Monopoly power
- (iii) Given the Total Cost (TC)  $C = 3x^3 + 6x^2 + 4x + 2$ , find out Average Cost (AC) and Marginal Cost (MC).
- (iv) Find AR, when elasticity of demand and MR are given ( $ed$ ) = 2 and MR = 50 respectively.

खालीलपैकी कोणत्याही दोनवर थोडक्यात टिपा द्या :

- (i) उत्पादन फलन
- (ii) मक्तेदारी शक्ती
- (iii) एकूण खर्च (TC)  $C = 3x^3 + 6x^2 + 4x + 2$  दिलेला असतांना सरासरी खर्च (AC) आणि सिमांत खर्च (MC) शोधून काढा.
- (iv) मागणीची लवचिकता ( $ed$ ) व सिमांत प्राप्ती (MR) अनुक्रमे ( $ed$ ) = 2 आणि MR = 50 दिलेली असतांना सरासरी उत्पन्न (AR) माहित करा.