

**CR-2164**

**M. A. (First Semester) Examination,**

**Nov.-Dec. 2018**

**ECONOMICS**

**Paper : Fourth**

**(Quantitative Techniques)**

**Time Allowed : Three hours**

**Maximum Marks : 40**

नोट : सभी दोनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार करें।

Note : Attempt questions of all two sections as directed.

खण्ड - 'अ' Section-'A'

5×3=15

(लघु उत्तरीय प्रश्न) (Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है।

प्रत्येक प्रश्न 3 अंकों का है। अधिकतम शब्द सीमा 100 है।

Note : Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 3 marks. Maximum word limit is 100.

इकाई-I / Unit-I

1. केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप क्या है? समझाइए।

What is the measurement of Central Tendency? Explain.

अथवा / Or

यदि कार्ल पियर्सन सहसम्बन्ध गुणांक (r) 0.82 है और अवलोकनों की संख्या 25 है तो सम्भाव्य विभ्रम क्या होगा?

If Karl Pearson's co-relation coefficient (r) is 0.82 and observations are 25, is given. Find out the Probable Error.

इकाई-II / Unit-II

2. निम्नांकित समीकरणों से X तथा Y के मान ज्ञात कीजिए

$$3X + 4Y - 60 = 0$$

$$X + 2Y = 10.$$

Find out the value of X and Y from the following equations :

$$3X + 4Y - 60 = 0$$

$$X + 2Y = 10.$$

अथवा / Or

रेखीय समीकरण से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by Linear Equation?

इकाई-III / Unit-III

3. अवकलन का अर्थशास्त्र में क्या उपयोग हैं?

What is the use of Differential Calculus in Economics?

अथवा / Or

यदि किसी फर्म का  $P=10$  और  $q=15$  है तथा लागत फलन  $C = 120 + 1.5q + 0.5q^2$  दिया है तो फर्म के लाभ अथवा हानि की गणना कीजिए।

$P = 10$  and  $q=15$  are given a any firm and its cost function is  $C = 120 + 1.5q + 0.5q^2$  also given. So calculate the profit or loss of the firm.

इकाई-IV / Unit-IV

4. 'प्रतीपगमन' गुणांक क्या है?

Define 'Regression' Coefficient?

अथवा / Or

‘ब्राह्मगणन’ को समझाइए।

Explain the 'Extrapolation'.

इकाई-V / Unit-V

5. 'निर्देशांकों' के महत्व को समझाइए।

Explain the importance of 'Index Numbers'.

अथवा / Or

‘समय उत्क्रमयता’ परीक्षण क्या है?

What is 'Time Reversal Test'?

(दीर्घ, उत्तरीय प्रश्न) / (Long Answer Type Questions)

नोट : सभी आँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। अधिकतम शब्द सीमा 800 है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks. Maximum word limit is 800.

## इकाई-I / Unit-I

6. निम्नांकित समंकों से स्पीयरमैन का सह-सम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए

X : 88, 95, 76, 92, 12, 40, 98, 35, 50, 70

Y : 13, 14, 16, 20, 10, 80, 42, 10, 19, 65

Calculate the Spearman's coefficient of correlation :

X : 88, 95, 76, 92, 12, 40, 98, 35, 50, 70

Y : 13, 14, 16, 20, 10, 80, 42, 10, 19, 65

अथवा / Or

निम्नांकित में से कौन-सा बल्लेबाज स्थिर बल्लेबाज है ?

मैंचों की संख्या : 1 2 3 4 5 6 7 8

बल्लेबाज 'A'

(स्कोर) : 40 30 00 95 82 65 102 04

बल्लेबाज 'B'

(स्कोर) : 110 00 10 85 32 40 05 50

Which Batsman is a consistent Batsman from the following?

No. of Match : 1 2 3 4 5 6 7 8

Batsman 'A'

(Score) : 40 30 00 95 82 65 102 04

Batsman 'B'

(Score) : 110 00 10 85 32 40 05 50

## इकाई-II / Unit-II

7. यदि एक फर्म का माँग और पूर्ति फलन क्रमशः

$$D = 24 - 3P, S = 6 + 2P$$

है तो साम्य कीमत ज्ञात कीजिए।

If a firm's demand and supply functions are given

$$D = 24 - 3P, S = 6 + 2P$$

find out the equilibrium price.

अथवा / Or

किसी राष्ट्र के वृहद् आर्थिक चरों को समझाइए।

Explain the macro economic variables of a country.

## इकाई-III / Unit-III

8. एक फर्म की कीमत और लागत फलन निम्नानुसार हैं

$$P = 15 - 2q$$

$$C = 100 + 1.5q + 0.6q^2$$

तो फर्म की उत्पादन मात्रा, कीमत, लाभ, सीमान्त आगम, सीमान्त लागत, कुल लागत, औसत लागत, स्थिर लागत, परिवर्तनशील लागत और औसत स्थित लागत की गणना कीजिए।

Price and Cost functions of a firm are given :

$$P = 15 - 2q$$

$$C = 100 + 1.5q + 0.6q^2$$

So, find out the quantity of Production, Price, Profit Marginal Revenue, Marginal Cost, Total Cost, Average Cost, Fixed Cost, Variable Cost and Average Fixed Costs of the firm.

अथवा / Or

‘आय लोच’ क्या है? निम्नांकित जानकारी से आय लोच ज्ञात कीजिए-

वस्तु की मात्रा	उपभोक्ता की आय
100 unit	Rs. 1,000
280 unit	Rs. 5,050

What is Income Elasticity? Find out the income elasticity from the following information:

Quantity of Goods Income of the Consumer 100 unit

100 unit Rs. 1,000

280 unit Rs. 5,050

इकाई-IV / Unit-IV

9. दिए गए समकों से प्रतीपगमन समीकरणों ज्ञात कीजिए-

X : 10, 12, 18, 20, 30, 40, 50

Y : 30, 28, 32, 25, 22, 21, 40

Find out the Regression Equation from the following data :

X : 10, 12, 18, 20, 30, 40, 50

Y : 30, 28, 32, 25, 22, 21, 40

अथवा / Or

न्यूटन विधि से आन्तरगणन मूल्य ज्ञात कीजिए

वर्ष : 1980 1985 1990 1995 2000

मूल्य : 6 8 - 16 20

Find out the Interpolation Price through Newton's method :

Year : 1980 1985 1990 1995 2000

Price : 6 8 - 16 20

10. निर्देशांक क्या है? अच्छे निर्देशांक बनाने में आने वाली समस्याओं को समझाइए।

What is Index Number? Explain the problems of creation of good Index Numbers.

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए-(किन्हीं दो पर)