

**MAEC - 04**

December - Examination 2015

**M.A. (Previous) Economics Examination****Quantitative Methods****Paper - MAEC - 04****Time : 3 Hours ]****[ Max. Marks :- 80**

**Note :** The question paper is divided into three Sections A, B, and C.  
Write answer as per the given instructions.

**नोट :** यह प्रश्न पत्र अ, ब, और स तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

**Section - A**

8 x 2 = 16

**(Very Short Answer Questions)**

**Note :** Answer all questions. Answer of each question should be given in 30 words. Each question carries 2 marks.

**(खण्ड - अ)****(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**नोट :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

1) Give the answer of the following questions :

निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- (i) Define demand function.  
माँग फलन को परिभाषित कीजिए।
- (ii) Explain the meaning of matrix.  
मैट्रिक्स (आव्यूह) का अर्थ बताइए।
- (iii) Define secondary data.  
द्वितीयक समंक को परिभाषित कीजिए।
- (iv) What do you know about total Revenue function.  
कुल आगम फलन के बारे में आप क्या जानते हैं?
- (v) Define specific Tax.  
विशिष्ट कर को परिभाषित कीजिए।
- (vi) Define census.  
जनगणना को परिभाषित कीजिए।
- (vii) Explain the meaning of time series.  
कालश्रेणी का अर्थ बताइए।
- (viii) Define Index number.  
सूचकांक को परिभाषित कीजिए।

### Section - B

4 x 8 = 32

#### (Short Answer Questions)

**Note :** Attempt any four questions. Answer each question should be given in 200 words. Each question carries 8 marks.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**नोट :** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

- 2) Write a note on consumer's surplus.  
उपभोक्ता की बचत पर टिप्पणी लिखिए।
- 3) Explain the characteristics of Geometric mean.  
गुणात्मक माध्य की विशेषताएँ बताइए।
- 4) Write an essay on input-output analysis.  
आगत-निर्गत विश्लेषण पर एक लेख लिखिए।
- 5) Solve the following equation using matrix method -  
मैट्रिक्स का प्रयोग करते हुए निम्नांकित समीकरण को हल कीजिए -

$$x + y + z = 9$$

$$2x + 5y + 7z = 52$$

$$2x + y - z = 0$$

- 6) Find arithmetic mean :  
समान्तर माध्य ज्ञात कीजिए :

Age (year) उम्र (वर्ष में)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
No. of persons व्यक्तियों की संख्या	5	13	25	31	35

- 7) Differentiate the following functions:  
निम्नलिखित फलन का अवकलन कीजिए:
- (i)  $y = (2x - 3)(5x + 2)(3x - 4)$
- (ii)  $y = \frac{12x^2 + 6x - 7}{3x + 5}$
- 8) Find out the point of minimum cost if cost function is  
 $AC = 3x^2 - 8x + 10$

यदि लागत फलन  $AC = 3x^2 - 8x + 10$  हो तो न्यूनतम लागत बिन्दु ज्ञात कीजिए।

9) What are the components of a time series? Explain.

काल श्रेणी के कौन-कौन से संघटक हैं? बताइए।

### Section - C

2 x 16 = 32

#### (Long Answer Questions)

**Note :** Attempt any two questions. Answer of each question should be given in 500 words. Each question carries 16 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**नोट :** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का है।

10) Write an essay on cluster sampling.

समूह प्रतिचयन पर एक लेख लिखिए।

11) From the following data calculate the Fisher's Ideal Index Number :

Commodity	Base Year		Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

निम्नलिखित समकों से फिशर का आदर्श सूचकांक परिकलित कीजिए :

वस्तु	आधार वर्ष		चालू वर्ष	
	कीमत	मात्रा	कीमत	मात्रा
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

12) What is sampling? Explain the difference between census survey and sample survey?

प्रतिचयन क्या है? संगणना सर्वेक्षण एवं प्रतिदर्श सर्वेक्षण में अन्तर बताइए।

13) Calculate the coefficient of standard deviations from the following data :

निम्न समकों से प्रमाप विचलन गुणांक ज्ञात कीजिए :

Marks अंक	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49
No. of Students विद्यार्थियों की संख्या	12	15	40	22	11