

**MAEC-04**

June - Examination 2018

**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 answers as per the given instructions.

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

**Section - A****8 × 2 = 16**

(Very Short Answer Type Questions)

**Note:** Section 'A' contain eight (08) Very Short Answer Type Questions. Examinees have a attempt all questions. Each question is of 02 marks and maximum word limit may be thirty words.

**खण्ड - 'अ'**

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** खण्ड 'अ' में आठ (08) अतिलघुउत्तरात्मक प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को सभी प्रश्नों को हल करना है। प्रत्येक प्रश्न के 02 अंकों का है और अधिकतम शब्द सीमा तीस शब्द हैं।

**1) Give answer of the following questions.**

(i) What is linear function?

रैखिक फलन क्या है?

(ii) What is continuity?

निरंतरता किसे कहते हैं?

(iii) What do you understand by Feasible Region?

सम्भाव्य क्षेत्र से आप क्या समझते हैं?

(iv) Define Primary Data.

प्राथमिक आँकड़ों को परिभाषित कीजिए।

(v) Define Census Survey.

संगणना सर्वेक्षण को परिभाषित कीजिए।

(vi) What is Standard Error?

प्रमाप विभ्रम क्या है?

(vii) What is the full form of NSSO?

एन.एस.एस.ओ. का पूरा नाम क्या है?

(viii) Write the formula of Laspere's Method in Index?

सूचकांक में लैस्पेयर विधि का सूत्र लिखिए।

**Section - B****4 × 8 = 32**

(Short Answer Type Questions)

**Note:** Section 'B' contains Eight Short Answer Type Questions. Examinees will have to answer any four (04) questions. Each question is of 08 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 200 words.

**(खण्ड - ब)**

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** खण्ड 'ब' में आठ लघु उत्तर प्रकार के प्रश्न हैं, परीक्षार्थियों को किन्हीं भी चार (04) सवालों के जवाब देने हैं। प्रत्येक प्रश्न 08 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 200 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने हैं।

- 2) Give some examples of the use of partial differentials.  
आंशिक अवकलजों के प्रयोग कुछ उदाहरण दीजिए।
- 3) What is the difference between determinant and matrix?  
सारणीक व मैट्रिक्स में क्या अंतर है?
- 4) Explain frequency distribution by the help of table.  
बारम्बारता बंटन की सारणी के माध्यम से व्याख्या कीजिए।
- 5) What are the main features of Index number?  
सूचकांक की प्रमुख विशेषताएं क्या हैं?
- 6) Find out the Standard deviation coefficient of the following data of 10 students.  
10 विद्यार्थियों के समकों से प्रमाप विचलन गुणांक निकालिए।

X	41	44	45	49	50	53	55	55	58	60
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- 7) Explain difference Regression and Correlation.  
सहसम्बन्ध एवं प्रतीपगमन में अन्तर व्याख्या कीजिए।
- 8) Write the properties of Normal Distribution.  
प्रसामान्य वितरण की विशेषताएं लिखिए।
- 9) Discuss the meaning and difference between relations and functions.  
सम्बन्ध एवं फलन का अर्थ एवं इनमें अंतर की चर्चा कीजिए।

### Section - C

2 × 16 = 32

(Long Answer Type Questions)

**Note:** Section 'C' contain 4 Long Answer Type Questions. Examinees will have to answer any two (02) questions. Each question is of 16 marks. Examinees have to delimit each answer in maximum 500 words.

### (खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :** खण्ड 'स' में 4 निबन्धात्मक प्रश्न हैं। परीक्षार्थियों को किन्हीं भी दो (02) सवालों के जवाब देने हैं। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है। परीक्षार्थियों को अधिकतम 500 शब्दों में प्रत्येक जवाब परिसीमित करने हैं।

- 10) How many types of graph used in Statistics? Explain them by making diagrams. What are the limitations of these graphs?  
सांख्यिकी में चित्र कितने प्रकार के होते हैं? रेखाचित्र बनाकर उनकी व्याख्या कीजिए। उनकी चित्रों की क्या सीमाएँ हैं?

11) Find out the Fisher Index from the following information.

निम्न सूचना के माध्यम से फिशर का सूचकांक ज्ञात कीजिए।

वस्तु (Item)	मूल्य (Price)		मात्रा (Quantity)	
	आधार वर्ष (Base Year)	चालू वर्ष (Current Year)	आधार वर्ष (Base Year)	चालू वर्ष (Current Year)
A	6	1	50	56
B	2	2	100	120
C	4	6	60	60
D	10	12	30	64

12) Explain any four of the following:

निम्न में से किन्ही चार की व्याख्या कीजिए।

(i) Hawkins-Simon terms

होकिन्स साइमन शर्तें

(ii) Assumptions of static input output model.

स्थैतिक आगतनिर्गत विश्लेषण मान्यताएँ

(iii) Solve the following equations by Cramer Rule.

निम्न समीकरणों को क्रेमर नियम से हल कीजिए।

$$x_1 + x_2 + x_3 = 3$$

$$2x_1 - x_2 - x = 0$$

$$3x_1 + 4x_2 + x_3 = 8$$

(iv) Prove that

सिद्ध कीजिए।

$$\begin{vmatrix} 0 & ab^2 & ac^2 \\ a^2b & 0 & bc^2 \\ a^2c & b^2c & 0 \end{vmatrix} = 2a^3b^3c^3$$

(v) If  $A = \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ -2 & -3 \end{vmatrix}$  then find out  $|A^2|$

यदि  $A = \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ -2 & -3 \end{vmatrix}$  है तो  $|A^2|$  ज्ञात करो।

13) Find out  $\frac{dy}{dx}$  of any two of the following:

निम्न में से किन्हीं दो का  $\frac{dy}{dx}$  ज्ञात कीजिए:

(i)  $y = (3x^2 + 5x)(2x^2 + 3x)$

(ii)  $y = \frac{3x^2 - 5x}{6x^2 + 7x^2 - 10}$

(iii)  $x^2 + 2xy + y^3 - xy^2 = 0$

(iv)  $6x^3 = y^3$

\_\_\_\_\_