

SET – A

MAEC-04

M.A. (Previous) Economics

Quantitative Methods

PAPER CODE- MAEC-04

Time:– Three Hours
80

Max. Marks-

Note:- The Question paper is divided into three Sections A,B and C. Write answers As per the given Instructions.

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

Section A

(Very short answer questions)

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

7x2=14

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।

(A) Define primary data.

प्राथमिक संमक को परिभाषित कीजिए।

(B) Define deliberate sawpling.

सविचार प्रतिचयन की परिभाषा लिखे।

(C) Explain the rectangular hyperbola

आयाताकार अतिपरबलय का अर्थ बताइए।

(D) Define integration.

समाकलन को परिभाषित करे।

(E) Define correlation

सहसम्बन्ध को परिभाषित कीजिए।

(F) Explain the meaning of dispersion.

अपिकरण का अर्थ समझाइए।

(G) Define probable error.

सम्भाव्य विभ्रम का अर्थ बताइए।

(H) Define index number.

सुचकांक का अर्थ बताइए।

Section B

(Short Answer Questions)

Note:- Answer any four questions. Each answer should be given in 200 words.
Each questions carries 8 marks. 4x8=32

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

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

(a) Explain the characteristic of median & mode.

मध्यका और बहुलक की विशेषताएँ बताइए।

(b) Discuss the types of investigation.

अनुसन्धन के प्रकार बताइए।

(c) Find out the median of the following data.

निम्नलिखित संमको की मध्यका ज्ञात कीजिए।

Value मूल्य	10-15	15-17.5	17.5-20	22-30	30-35	35-40	45 से अधिक
frequency आवृत्ति	10	15	17	25	28	30	40

(d) Find the inverse of the matrix.

निम्न मैट्रिक्स का विलोम ज्ञात कीजिए।

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 1 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

(e) Differentiate the following.

अवकलन ज्ञात कीजिए।

1. Find $\frac{dy}{dx}$ if $ax^2+2hxy+by^2+2gx+2fy+C=0$

2. $\frac{3^x}{x^3}$

(f) Explain the properties of continuous functions.

सतत फलन के गुण धर्म का वर्णन कीजिए।

(g) Describe the objectives and characteristic of linear programming.

रेखीय प्रोग्रामिंग के उद्देश्यो एवं विशेषताओ की विवेचना कीजिए।

(h) Evaluate: $\int \frac{x^2+2x+3}{\sqrt{x^2+1}} dx$

Section C

(Long Answer Questions)

Note:- Answer any two questions. Each answer should be given in 500 words. Each questions carries 14 marks.

$$2 \times 16 = 32$$

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

नोट: किन्ही दो प्रश्नो के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 14 अंक का है।

Attempt any Two:-

$$2 \times 16 = 32$$

a) Calculate Karl Pearson's Coefficient of Correlation from the following data:

निम्न संमको की सहायता से कार्ल-पियर्सन का सह-सम्बन्ध गुणांक ज्ञात करें।

Series (A) श्रेणी (A)	44	46	46	48	52	54	54	56	60	60
Series (B) श्रेणी (B)	36	40	42	40	44	44	46	48	50	52

b) Calculate the Fisher's Index Number:

फिषर के सूचकांक को ज्ञात कीजिए:-

Base Year(आधार वर्ष)

Current Year(चालू वर्ष)

Item	Price	Quantity	Price	Quantity
A	12	100	20	120
B	4	200	4	240
C	8	120	12	150
D	20	60	24	50

c) Describe the scope and divisions of Statistics.

सांख्यिकी का क्षेत्र तथा विभाग का वर्णन करें।

d) What is Time Series? What are the main components of Time Series?

काल श्रेणी क्या है? उसके प्रमुख संघटक कौन-कौनसे हैं?

SET – B

MAEC-04

M.A. (Previous) Economics

Quantitative Methods

PAPER CODE- MAEC-04

Time:– Three Hours

Max. Marks- 80

Note:- The Question paper is divided into three Sections A,B and C. Write answers As per the given Instructions.

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

Section A

(Very short answer questions)

Note:- Answer all questions. Answer of each question should be given in 30 words. Each questions carries 2 marks. 8x2=16

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।

Give the answers of the following questions:-

8 x 2 = 16

निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए:-

- a) Define Integration.
समाकलन को परिभाषित कीजिए।
- b) Define Primary Data.
प्राथमिक संमक को परिभाषित कीजिए।
- c) Explain the Rectangular Hyperbola.
आयाताकार अतिपरबलय का अर्थ बताइये।
- d) Define Deliberate Sawpling.
सविचार प्रतिचयन की परिभाषा लिखो।
- e) Explain the meaning of Dispersion.
अपिकरण का अर्थ समझाइए।
- f) Define Index Number.
सूचकांक का अर्थ बताइए।
- g) Explain the meaning of Consumer Price Index.
उपभोक्ता मूल्य सूचकांक का अर्थ बताइए।
- h) Explain the meaning of Skewness.
विषमता का अर्थ बताइए।

Section B

(Short Answer Questions)

Note:- Answer any four questions. Each answer should be given in 200 words. Each questions carries 8 marks.

4x8=32

खण्ड-अ

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

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

Attempt any Four questions:-

4 x 8 = 32

- a) Discuss the types of Investigation.
अनुसन्धान के प्रकार बताइए।
- b) Explain the properties of Continuous Functions.
सतत फलन के गुण धर्म का वर्णन कीजिए।
- c) Explain the characteristic of Median & Mode.
मध्यका और बहुलक की विशेषताएं बताइए।
- d) Find the Inverse of the Matrix:
निम्न मैट्रिक्स का विलोम ज्ञात कीजिये।

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$$

e) Find out the Median of the following data:

निम्नलिखित संमको की मध्यका ज्ञात कीजिये।

Value	10-20	10-30	10-40	10-50	10-60	10-70	10-80	10-90	10-100
Frequency	9	21	49	85	127	159	182	195	200

f) Differentiate the following:

अवकलन ज्ञात कीजिए:-

(i) find $\frac{dy}{dx}$ if $ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + c = 0$

(ii) $\frac{3x}{x^3}$

g) Evaluate: $\int \frac{x^2+2x+3}{\sqrt{x^2+1}} dx$

h) Describe the objectives and characteristics of Linear Program.

रेखिक प्रोग्रामिंग के उद्देश्यो एवं विशेषताओ की विवेचना कीजिए।

Section C

(Long Answer Questions)

Note:- Answer any two questions. Each answer should be given in 500 words. Each questions carries 16 marks.

2x16=32

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

नोट: किन्ही दो प्रश्नो के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का हैं।

Attempt any Two:-

2 x 16 = 32

a) Describe the scope and divisions of Statistics.

सांख्यकी का क्षेत्र तथा विभाग का वर्णन करें।

b) What is Time Series? What are the main components of Time Series?

काल श्रेणी क्या है? उसके प्रमुख संघटक कौन-कौनसे हैं?

c) Calculate the Fisher's Index Number:

फिषर के सूचकांक को ज्ञात कीजिए:-

Base Year(आधार वर्ष)

Current Year(चालू वर्ष)

Item	Price	Quantity	Price	Quantity
A	2	20	5	15
B	3	8	6	7
C	1	10	2	12
D	5	5	10	6
E	4	4	8	5

d) Calculate Kaul Pearson's Coefficient of Correlation from the following data:
निम्न संमको की सहायता से कार्ल-पियर्सन का सह-सम्बन्ध गुणांक ज्ञात करें।

Series (A) श्रेणी (A)	57	42	40	38	42	45	42	44	40	46	44	43
Series (B) श्रेणी (B)	10	26	30	41	29	27	27	19	18	19	31	29

SET – C

MAEC-04

M.A. (Previous) Economics

Quantitative Methods

PAPER CODE- MAEC-04

Time:– Three Hours

Max.

Marks- 80

Note:- The Question paper is divided into three Sections A,B and C. Write answers As per the given Instructions.

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

Section A

(Very short answer questions)

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

8x2=16

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।

(A) Define primary data.

प्राथमिक संमक को परिभाषित कीजिए।

(B) Define deliberate sawpling.

सविचार प्रतिचयन की परिभाषा लिखे।

(C) Explain the rectangular hyperbola

आयाताकार अतिपरबलय का अर्थ बताइए।

(D) Define Integration.

समाकलन को परिभाषित कीजिए

(E) Explain the meaning of Dispersion.

अपिकरण का अर्थ समझाइए।

(F) Define Index Number.

सुचकांक का अर्थ बताइए।

(G) Explain the meaning of Consumer Price Index.

उपभोक्ता मूल्य सुचकांक का अर्थ बताइए।

(H) Explain the meaning of Skewness.

विषमता का अर्थ बताइए।

Section B

(Short Answer Questions)

Note:- Answer any four questions. Each answer should be given in 200 words. Each questions carries 8 marks. 4x8=32

खण्ड-ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

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

Attempt any Four questions:-

4 x 8 = 32

g) Discuss the types of Investigation.

अनुसन्धान के प्रकार बताइए।

h) Explain the properties of Continuous Functions.

सतत फलन के गुण धर्म का वर्णन कीजिए।

i) Explain the characteristic of Median & Mode.

मध्यका और बहुलक की विशेषताएं बताइए।

j) Find the Inverse of the Matrix:

निम्न मैट्रिक्स का विलोम ज्ञात कीजिये।

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$$

k) Describe the objectives and characteristic of liner programming.

रेखिक प्रोग्रामिंग के उद्देश्यो एवं विशेषताओ की विवेचना कीजिए।

l) Evaluate: $\int \frac{x^2+2x+3}{\sqrt{x^2+1}} dx$

m) Differentiate the following.

अवकलन ज्ञात कीजिए।

3. Find $\frac{dy}{dx} ax^2+2hxy+by^2+2gx+2fy+C=0$

4. $\frac{3^x}{x^3}$

n) Find out the Median of the following data:

निम्नलिखित संमको की मध्यका ज्ञात कीजिये।

Value	10-20	10-30	10-40	10-50	10-60	10-70	10-80	10-90	10-100
Frequency	9	21	49	85	127	159	182	195	200

Section C

(Long Answer Questions)

Note:- Answer any two questions. Each answer should be given in 500 words. Each questions carries 16 marks. 2x16=32

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

नोट: किन्ही दो प्रश्नो के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंक का हैं।

Attempt any Two:-

2 x 16 = 32

e) Calculate the Fisher's Index Number:

फिषर के सूचकांक को ज्ञात कीजिए:-

Base Year(आधार वर्ष)

Current Year(चालू वर्ष)

Item	Price	Quantity	Price	Quantity
A	2	20	5	15
B	3	8	6	7
C	1	10	2	12
D	5	5	10	6
E	4	4	8	5

f) Describe the scope and divisions of Statistics.

सांख्यिकी का क्षेत्र तथा विभाग का वर्णन करें।

g) What is Time Series? What are the main components of Time Series?

काल श्रेणी क्या है? उसके प्रमुख संघटक कौन-कौनसे हैं?

h) Calculate Kaul Pearson's Coefficient of Correlation from the following data:

निम्न संमको की सहायता से कर्ल-पियर्सन का सह-सम्बन्ध गुणांक ज्ञात करें।

Series (A) श्रेणी (A)	57	42	40	38	42	45	42	44	40	46	44	43
Series (B) श्रेणी (B)	10	26	30	41	29	27	27	19	18	19	31	29