

Seat No. : _____

FF-110

February-2025

M.A., Sem.-I

406 : Economics

(EA : Quantitative Techniques in Economics)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. નીચે આપેલ માહિતી પરથી મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક શોધો : 14

વર્ગલંબાઈ	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49
આવૃત્તિ	1	2	4	7	10	16
વર્ગલંબાઈ	40-44	35-39	30-34	25-29	20-24	
આવૃત્તિ	9	5	3	2	1	

અથવા

1. (A) વિષમતાના જુદા-જુદા માપો સમજાવો. 7

1. (B) નીચે આપેલ માહિતી પરથી પ્રમાણિત વિચલન શોધો : 7

તારીખ (x)	11	12	13	14	15	16	17
ઈસ્યુ પુસ્તકો (f)	8	7	10	12	13	6	4

2. સંભાવનાનો સરવાળાનો પ્રમેય વેન આકૃતિનો ઉપયોગ કરી સાબિત કરો. 14

અથવા

2. (A) બેઈઝ પ્રમેય ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 7

2. (B) 52 પત્તાની જોડમાંથી એક પત્તુ યદચ્છ રીતે લઈએ તો તે લાલ અથવા રાણી હોવાની સંભાવના શોધો. 7

3. સૂચકઆંકની રચના વિગતે સમજાવો. 14

અથવા

3. (A) નીચે આપેલી માહિતી પરથી કિશરનો સૂચકઆંક શોધો :

7

વસ્તુ	ભાવ		જથ્થો	
	2001	2003	2001	2003
A	12	14	20	20
B	14	20	13	15
C	10	15	12	20
D	6	4	8	10
E	8	6	5	5

3. (B) સૂચકઆંકના પરીક્ષણો વિગતે સમજાવો.

7

4. વિકલનના નિયમો ઉદાહરણ સહિત વિગતે સમજાવો.

14

અથવા

4. અનિયત સંકલનના અને નિયત સંકલનના નિયમો ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.

14

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે સાત)

14

- (1) ચતુર્થક વિચલનનું સૂત્ર લખો.
- (2) વિસ્તારનો અર્થ આપો.
- (3) શરતી સંભાવના એટલે શું ?
- (4) સંભાવનાની ગાણિતિક વ્યાખ્યા આપો.
- (5) પરસ્પર નિવારક ઘટના એટલે શું ?
- (6) તફાવતી ઘટના એટલે શું ?
- (7) સૂચકઆંકના ઉપયોગો જણાવો.
- (8) સૂચકઆંકનો અર્થ લખો.
- (9) વિધેય એટલે શું ?
- (10) માંગની મૂલ્ય સાપેક્ષતાનું સૂત્ર જણાવો.
- (11) ગ્રાહકના અધિક સંતોષનું સૂત્ર જણાવો.
- (12) નિયત સંકલન એટલે શું ?

Seat No. : _____

FF-110

February-2025

M.A., Sem.-I

406 : Economics

(EA : Quantitative Techniques in Economics)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. Find mean, median and mode from the following information : 14

Class Interval	70-74	65-69	60-64	55-59	50-54	45-49
Frequency	1	2	4	7	10	16
Class Interval	40-44	35-39	30-34	25-29	20-24	
Frequency	9	5	3	2	1	

OR

1. (A) Explain different measures of skewness. 7
1. (B) Find standard deviation from the following information : 7

Date (x)	11	12	13	14	15	16	17
Books Issued (f)	8	7	10	12	13	6	4

2. Prove the Addition Theorem of Probability by using Venn Diagram. 14

OR

2. (A) Explain Bayes' Theorem with example. 7
2. (B) Find the probability of getting either red colour card or queen card if we draw a card randomly from a pack of 52 cards. 7

3. Explain the construction of Index number in detail. 14

OR

3. (A) Find Fisher's Index Number from the following information : 7

Commodity	Price		Quantity	
	2001	2003	2001	2003
A	12	14	20	20
B	14	20	13	15
C	10	15	12	20
D	6	4	8	10
E	8	6	5	5

3. (B) Explain the tests of Index Number in detail. 7

4. Explain the rules of Differentiation with examples in detail. 14

OR

4. Explain rules of Indefinite integration & Definite integration with examples. 14

5. Give answer in short : (Any **Seven**) 14

- (1) Write a formula for Quartile Deviation.
- (2) Give meaning of range.
- (3) What is Conditional Probability ?
- (4) Write a mathematical definition of probability.
- (5) What is mutually exclusive event ?
- (6) What is difference event ?
- (7) State the uses of index number.
- (8) Write meaning of index number.
- (9) What is a function ?
- (10) State a formula for Elasticity of Demand.
- (11) State a formula for Consumer Surplus.
- (12) What is Definite Integration ?

Seat No. : _____

FF-110

February-2025

M.A., Sem.-I

406 : Economics

(EB : Research Methodology in Economics-I)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. સંશોધન એટલે શું ? તેના વિવિધ ગુણધર્મો વિગતે ચર્ચો. 14

અથવા

1. સંશોધનની જુદી-જુદી પદ્ધતિઓ સંક્ષિપ્તમાં સમજાવો. 14

2. સંભાવનાનો સરવાળાનો નિયમ વેન આકૃતિની મદદથી સાબિત કરો. 14

અથવા

2. (A) દ્વિપદી વિતરણ પર વિગતે નોંધ લખો. 7

2. (B) પોયસન વિતરણનો અર્થ આપી તેના ગુણધર્મો સમજાવો. 7

3. પરિકલ્પના પરીક્ષણ પર વિગતે નોંધ લખો. 14

અથવા

3. (A) કાયસ્કેવર પરીક્ષણના ગુણધર્મો જણાવી તેના ઉપયોગો લખો. 7

3. (B) T-પરીક્ષણના ગુણધર્મો જણાવી તેના ઉપયોગો લખો. 7

4. સામાયિક શ્રેણી એટલે શું ? તેના ઘટકો વિગતે ચર્ચો. 14

અથવા

4. સામાયિક શ્રેણી એટલે શું ? સામાયિક શ્રેણીની જુદી-જુદી પદ્ધતિઓ વિગતે સમજાવો. 14

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે સાત)

14

- (1) સંશોધન દરખાસ્ત એટલે શું ?
 - (2) સંશોધનના પ્રકારો જણાવો.
 - (3) નિદર્શ અવકાશ એટલે શું ?
 - (4) પરસ્પર નિવારક ઘટના એટલે શું ?
 - (5) $P(B/A) = \underline{\hspace{2cm}}$.
 - (6) F-પરીક્ષણના ઉપયોગો જણાવો.
 - (7) પોયસન વિતરણનું સૂત્ર લખો.
 - (8) આગણકના લક્ષણો જણાવો.
 - (9) અંતરાલ આગણન એટલે શું ?
 - (10) સમષ્ટિ એટલે શું ?
 - (11) સામાયિક શ્રેણીના ઉપયોગો જણાવો.
 - (12) વલણ એટલે શું ?
-

Seat No. : _____

FF-110

February-2025

M.A., Sem.-I

406 : Economics

(EB : Research Methodology in Economics-I)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

1. What is research ? Discuss in detail its different characteristics. **14**

OR

1. Explain briefly different methods of research. **14**

2. Prove the additional theorem of probability with the help of Venn diagram. **14**

OR

2. (A) Write a note on Binomial distribution in detail. **7**

2. (B) Give the meaning of Poisson distribution and explain its characteristics. **7**

3. Write a note on hypothesis testing in detail. **14**

OR

3. (A) State the characteristics of χ^2 – test and write its uses. **7**

3. (B) State the characteristics of T-test and write its uses. **7**

4. What is time series ? Discuss in detail its components. **14**

OR

4. What is time series ? Explain in detail different methods of time series. **14**

5. Answer in short : (Any **Seven**)

14

- (1) What is research proposal ?
 - (2) State the types of research.
 - (3) What is sample space ?
 - (4) What is mutually exclusive event ?
 - (5) $P(B/A) =$ _____.
 - (6) State the uses of F-test.
 - (7) Write a formula of Poisson distribution.
 - (8) State the properties of estimates.
 - (9) What is interval estimation ?
 - (10) What is population ?
 - (11) State the uses of time series.
 - (12) What is trend ?
-