

RAN-2303000501041103

F.Y.B.Sc. (Sem. - I) Examination March - 2026

ST - MD - II - MDC - Elements of Statistics - II (Theory)

[Total Marks: 25]

સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book
- (2) બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
Answer the following questions.
- (3) લઘુગુણકીય અને સાંખ્યિકીય કોષ્ટકો વિનંતી કરવાથી આપવામાં આવશે.
Logarithmic tables and statistical tables will be supplied on request.
- (4) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
Figures given to the right indicate the marks of the question.
- (5) પ્રોગ્રામરહિત સાયન્ટીફિક કેલ્ક્યુલેટરનો ઉપયોગ થઈ શકશે.
Non programmable scientific calculator is allowed.

Seat No.:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

Q. 1. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો : (કોઈ પણ પાંચ) 5

Answer the following questions : (Any five)

1. સામાયિક શ્રેણીની માહિતી રજૂ કરવા માટે સામાન્ય રીતે કયા પ્રકારના આલેખનો ઉપયોગ થાય છે?
What type of graph is commonly used to represent time series data?
2. સામાયિક શ્રેણીનો કયો ઘટક લાંબા ગાળાની વૃદ્ધિ અથવા ઘટાડાને પ્રતિબિંબિત કરે છે?
Which component of time series reflects long-term growth or decline?
3. સામાયિક શ્રેણીમાં અનિયમિત વધઘટ ના કોઈપણ ત્રણ કારણો આપો.
Give any three causes of irregular variations in time series data.
4. 100 નો ભાવ સૂચકાંક શું દર્શાવે છે?
What does a price index of 100 indicate?
5. જીવન નિર્વાહખર્ચનો સૂચક આંક એટલે શું?
What is cost of living Index?
6. જો ફિશરનો સૂચકઆંક 200 અને પાશેનો સૂચકઆંક 160 હોય તો લાસ્પેયરનો સૂચકઆંક શોધો.
If Fisher's index number is 200 and Passhe's index number is 160 then find Laspeyer's index number.

Q. 2. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો : (કોઈ પણ બે) 10

Answer the following questions : (Any two)

1. વલણ માપવાની વિવિધ પદ્ધતિઓનું વર્ણન કરો.
Describe different methods of measurement of trend.
2. સામાયિક શ્રેણી એટલે શું? સામાયિક શ્રેણીના વિવિધ ઘટકોનું વર્ણન કરો.
What is time series? Describe various components of time series.

3. ન્યુનતમ વર્ગની પદ્ધતિ દ્વારા સુરેખ વલણ સમીકરણ મેળવો :

વર્ષ	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1999
કિંમત	140	144	160	152	168	176	180

Obtain a straight-line trend equation by the method of least squares:

Year	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1999
Value	140	144	160	152	168	176	180

Q. 3. નીચેના પ્રશ્નના જવાબ આપો : (કોઈ પણ બે)

10

Answer the following questions : (Any two)

1. સૂચકાંકનો અર્થ સમજાવો. તેની મર્યાદાઓ જણાવો.

Explain meaning of Index number. Give its limitations.

2. નીચેના સૂચક આંકના સુત્ર રચના સાથે સમજાવો:

1. માર્શલ-એડ્જર્થનો સૂચક આંક.

2. ફિશરનો સૂચક આંક

Explain with formula construction of following Index numbers :

1. Marshall-Edgeworth's Index

2. Fisher's Index

3. નીચેના અચલ આધારની રીતે મેળવેલા સૂચક આંકનું પરંપરિત આધારના સૂચક આંકમાં પરિવર્તન કરો

વર્ષ	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ભાવ (₹)	18	22	26	31	36	40

Convert the following fixed base index number to chain base index number.

year	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Price (₹)	18	22	26	31	36	40