

RAN-2501001204060006/2501000104044112
S.Y.B.A. (Sem.-IV) Examination April - 2026
SEC-IV : Time Series Analysis (Paper-IV)
Time: 1 Hour]
[Total Marks: 25

સૂચના : / Instructions (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fill up strictly the above details on your answer book (2) કુલ બે પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે. Total two question are to be answered. (3) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે. Figures to the right indicate the marks of question. (4) સાંખ્યકીય કોષ્ટકો અને સાદું કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકશો. Simple calculator and statistical tables can be used.	Seat No.: Student's Signature
---	--

પ્ર.1. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો : (ગમે તે પાંચ) 10
Give the answers in short of following (any five)

- સમય શ્રેણીનો અર્થ આપો.
Give the meaning of time series.
- સમય શ્રેણીના ચલનના કારણો જણાવો.
State the reasons of variation in time series.
- મોસમી વધઘટનો અર્થ આપો.
Give the meaning of seasonal fluctuations.
- મોસમી વધઘટ શોધવાની રીતો જણાવો.
State the methods to find seasonal fluctuations.
- ચલિત સરેરાશની રીતની ધારણાઓ લખો.
Write the assumptions for the method of moving average method.
- $Y = 10 + 3 \left(\frac{\text{વર્ષ}-2022}{2} \right)$ હોય તો 2026 ના વર્ષનું વલણ શોધો.
Find the estimate of trends for year 2026 for the linear trend's equation is
 $Y = 10 + 3 \left(\frac{\text{year}-2022}{2} \right)$
- મોસમી સૂચકાંકનું સુત્ર લખો.
Write the formulas of seasonal index number.

પ્ર.2. A. સમયશ્રેણીમાં વલણ શોધવાની રીતો જણાવો. ચલિત સરેરાશની રીતનું વર્ણન કરો. 07
 State the methods to find trends in time series, Describe the moving average method.

B. નીચેની માહિતી માટે સુરેખાનું ન્યુનતમ વર્ગોની રીત વર્ષ 2026નું વલણ અંદાજો 08
 Estimate the trend for the year 2026 by using the least square estimation method for linear equation for given bellow data.

વર્ષ Year	2020	2021	2022	2023	2024
ઉત્પાદન Production	30	45	54	70	85

અથવા/OR

- પ્ર.2. A. સમય શ્રેણીમાં મોસમી સૂચક આંકની રીતનું વર્ણન કરો. 07
Describe the seasonal index number methods of time series.
- B. નીચેની માહિતી માટે ત્રિવર્ષીય ચલિત સરેરાશ શોધો. વલણ અને અલ્પકાલીન વધઘટો શોધો. 08
Find the three-year moving average, find trends and short-term fluctuations.

Year	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Y	112	104	108	121	116	111	133	125	129	139	131