RAN-2401001202040003

RAN-2401001202040003

F.Y.B.A. (Sem. - II) Examination November - 2025

Measure Of Statistics

સૂચના : / Instructions	Seat No.:
(1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fill up strictly the above details on your answer book (2) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે. Figures to the right indicate marks of the questions (3) સાદું કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકાશે. Simple calculator can be used. (4) આલેખપત્ર વિનંતીથી આપવામાં આવશે.	Student's Signature

પ્ર. 1 **નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (કોઈપણ પાંચ)** **10**

1. પ્રસારમાનના મુખ્ય માપ જણાવો.
2. ગુણોત્તર મધ્યક સમજાવો.
3. અવલોકનો 5, 8, 10 અને 20 નો હરાત્મક મધ્યક શોધો.
4. એક શ્રેણી 6, 9, 14, 8, 13 માટે સરેરાશ વિચલન ગણો.
5. જો પ્રચલિત સંકેતો મુજબ $n_1 = 20, n_2 = 30\ \bar{x}_1 = 12$ અને $\bar{x}_2 = 16$ હોય તો મિશ્ર મધ્યક શોધો.
6. એક શ્રેણી માટે પ્રથમ ચતુર્થક અને તૃતીય ચતુર્થક અનુક્રમે 15 અને 30 છે. ચતુર્થક વિચલનાંક શોધો.
7. સારી સરેરાશના લક્ષણો જણાવો.

પ્ર. 2 (અ) મધ્યકની વ્યાખ્યા આપો. તેના ગુણ દોષ ચર્ચો. **06**

(બ) નીચેની માહિતી માટે મધ્યસ્થ બહુલક અને 55 મો શતાંશક શોધો. **08**

વર્ગ	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75-89
આવૃત્તિ	7	16	20	18	10	4

અથવા

પ્ર. 2 (અ) બહુલકની વ્યાખ્યા આપો. તેના ફાયદા અને ગેર ફાયદા ચર્ચો. **05**

(બ) નીચેની માહિતી માટે મધ્યક ને 8 મો દશાંશક શોધો. **06**

વર્ગ	100-105	105-110	110-115	115-120	120-125	125-130	130-135
આવૃત્તિ	5	9	12	20	15	9	5

(ક) અવલોકનો 3, – 2, 5 ,4, $2\frac{1}{2}$, 0, 6 માટે મધ્યક અને બહુલક શોધો. **03**

પ્ર. 3 (અ) પ્રમાણિત વિચલનના ગુણ-દોષ લખો. **05**

(બ) નીચેના આવૃત્તિ વિતરણ માટે સરેરાશ વિચલન ગણો. **06**

વર્ગ	0-7	8-15	16-23	24-31	32-39	40-47
આવૃત્તિ	11	18	29	12	6	4

(ક) નીચે આપેલા અસતત આવૃત્તિ વિતરણ પરથી ચતુર્થક વિચલન શોધો. **03**

x	8	9	10	11	12	13
f	5	12	20	24	12	7

અથવા

પ્ર. 3 (અ) સમજાવો : (i) ચતુર્થક વિચલન (ii) ચલનાંક **07**

(બ) નીચેની માહિતી પરથી પ્રમાણિત વિચલનાંક શોધો. **07**

વર્ગ	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14
આવૃત્તિ	3	9	14	18	10	5	1

પ્ર. 4 **કોઈપણ બે પ્રશ્નના જવાબ આપો.** **12**

(1) સમજાવો : (i) હરાત્મક મધ્યક (ii) મિશ્ર મધ્યક

(2) સરેરાશ વિચલન એટલે શું? સરેરાશ વિચલનના ગુણ -દોષ જણાવો.

(3) નીચે આપેલા અસતત આવૃત્તિ વિતરણ પરથી ચલનાંક શોધો.

ગોલની સંખ્યા	0	1	2	3	4
મેચની સંખ્યા	17	9	6	5	3

(4) ત્રણ વર્ગોમાં વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા ને તેમણે મેળવેલા સરેરાશ ગુણ નીચે મુજબ છે તે પરથી મિશ્ર મધ્યક શોધો.

	વર્ગ A	વર્ગ B	વર્ગ C
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	60	55	85
સરેરાશ ગુણ	60	42	38

ENGLISH VERSION

Q. 1 **Answer the following questions. (Any Five)** **10**

1. State the measure of dispersion.
2. Explain geometric mean.
3. Find Harmonic mean for observations 5,8 10 and 20.
4. Calculate average deviation for a series 6, 9, 14, 8, 13.
5. In usual notations if $n_1 = 20$, $n_2 = 30$ $\bar{x}_1 = 12$ and $\bar{x}_2 = 16$ find combined mean.
6. For a series first and third quartiles are 15 and 30 respectively. Find coefficient of quartile deviation.
7. State the characteristics of good average.

Q. 2 **(a)** Give a definition of mean, discuss its merit-demerit. **06**

(b) Find out median, mode and 55th percentiles for the following data. **08**

Class	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75-89
Frequency	7	16	20	18	10	4

OR

Q. 2 **(a)** Define mode. Discuss its advantage - disadvantages. **05**

(b) Find mean and 8th deciles for the following data. **06**

Class	100-105	105-110	110-115	115-120	120-125	125-130	130-135
Frequency	5	9	12	20	15	9	5

(c) Find mean and mode for observation 3, – 2, 5 ,4, $2\frac{1}{2}$, 0, 6. **03**

Q. 3 (a) Write a merit - demerit of standard deviation. **05**

(b) Calculate average deviation for the following data. **06**

Class	0-7	8-15	16-23	24-31	32-39	40-47
Frequency	11	18	29	12	6	4

(c) Find out quartile deviation from discreate frequency distribution. **03**

x	8	9	10	11	12	13
f	5	12	20	24	12	7

OR

Q. 3 (a) Explain : (i) Quartile deviation (ii) Coefficient of variation **06**

(b) Find coefficient of standard deviation for the following data. **08**

Class	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14
Frequency	3	9	14	18	10	5	1

Q. 4 Answer any Two. **12**

(1) Explain: (i) Harmonic mean (ii) Combined mean

(2) What is mean deviation? Explain merit and demerits of mean deviation.

(3) Find coefficient of variation for the following frequency deviation.

No. of Goal	0	1	2	3	4
No. of Matches	17	9	6	5	3

(4) The number of students in the three classes and average marks they obtained are as follows; Find combined mean.

	Class A	Class B	Class C
No. of Students	60	55	85
Average Mark	60	42	38