

RAN-2401001203040010

S.Y.B.A. (Sem. - III) Examination March - 2026

Business Statistics (Paper MDC - 3)

Time: 2 Hours]

[Total Marks: 50

સૂચના : / Instructions (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fill up strictly the above details on your answer book (2) કુલ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે. Total four question ate 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.: <table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> Student's Signature						

પ્ર. 1. ગમે તે પાંચ પ્રશ્નના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો

10

Q. 1. Give the answers in short of following (any five)

1. વિષમતાનો અર્થ આપો.

Give the meaning of skewness.

2. સાદી પ્રઘાતોના અર્થ આપો.

Give the meaning of simple moments.

3. બે ચલો વચ્ચેના સહસંબંધના અભાવને સમજાવો.

Explain no correlation between two variables.

4. $b_{yx} = 0.2$ અને $b_{xy} = 0.8$ હોય તો સહસંબંધાક r શોધો

Find the (correlation) r from $b_{yx} = 0.2$ and $b_{xy} = 0.8$

5. ખૂટતી આવૃત્તિઓ શોધો, 2×2 કોષ્ટક પૂર્ણ કરો, શું આ માહિતી સંગત છે?

Find the remaining frequency and complete the following 2×2 table and tell, is it the data consistent?

	B	β	Total કુલ
A	225		300
α			200
Total કુલ	350		

6. જો $\mu'_2 = 5$ and $\mu'_1 = 2$ હોય તો બીજો કેન્દ્રીય પ્રઘાત μ_2 શોધો.

Find central second moment μ_2 if the $\mu'_2 = 5$ and $\mu'_1 = 2$.

7. $r = 1$ મુલ્ય હોય તો તેનું અર્થ ઘટન શોધો.

Interpret the value of $r = 1$

પ્ર. 2. (A) સંમિત શ્રેણીના ગુણધર્મો સમજાવો.

06

Explain the characteristics of symmetric series.

(B) નીચેની માહિતી પરથી બાઈલીનો વિષમતાંક શોધો.

08

Calculate the Bowley's coefficient of skewness from following data.

Groups વર્ગ	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Frequency આવૃત્તિ	14	25	35	20	5	1

અથવા / OR

પ્ર. 2. (A) સહસંબંધનો અર્થ આપો અને વિકીર્ણ આકૃતિની રીત સમજાવો.

06

Give the meaning of correlation, and explain the scatter diagram method.

(B) નીચે આપેલી માહિતી પરથી બે ચલો વચ્ચેનો સહસંબંધાંક શોધો.

08

Find the correlation between two variables from given below data.

X	23	27	28	29	30	31	33	35	36	39
Y	18	22	23	24	25	26	28	29	30	32

પ્ર. 3. (A) નિયત સંબંધ, અને નિયત સંબંધ રેખા સમજાવો.

06

Explain the regression and regressions line.

(B) નીચેની માહિતી પરથી બે નિયત સંબંધ રેખાઓના સમીકરણો શોધો. $X = 80$ હોય તો Y નું મૂલ્ય અને $Y = 70$ હોય તો X નું મૂલ્ય શોધો.

08

Find the two regressions line equations from following data. Find the value of Y for $X = 80$ and find the value of X for $Y=70$.

X	65	66	67	67	68	69	70	72
Y	67	68	66	68	72	72	69	71

અથવા / OR

પ્ર. 3. (A) બે ગુણધર્મ વચ્ચેના ગુણાત્મક સંબંધ શોધવાની રીતો જણાવો. પ્રમાણની રીત સમજાવો.

07

State the different methods to find association between two attributes. Explain the proportion method.

(B) એક કોલેજમાં એક પરિક્ષામાં 1000 વિદ્યાર્થીઓ બેઠા. તેમાંથી 40% વિદ્યાર્થીઓ હોસ્ટેલમાં રહેતા હતા. કોલેજના પરિણામમાં 80% વિદ્યાર્થીઓ પાસ થયા, નાપાસ થયેલા વિદ્યાર્થીઓમાંથી 25% વિદ્યાર્થીઓ હોસ્ટેલમાં રહેતા હતા. યુલની રીતે બે ગુણધર્મો વચ્ચેનો ગુણાત્મક સંબંધ શોધો.

07

In a college 1000 students are appeared in an examination. From them 40% students are hosteler. Results of the college are 80% students are passed. From failure students 25% were hostellers. Find association between two attributes by using yule's method.

પ્ર. 4. ઉત્તર આપો (ગમે તે બે)

12

Give the answer. (any two)

1. વિષમતાની કસોટી સમજાવો.

Explain the skewness test.

2. X અને Y ના આપેલા મુલ્યો ઉપરથી સ્પીયર મેનનો ક્રમાંક સહસંબંધાંક શોધો.

Find the Spearman's rank correlation from given value of X and Y.

X	20	29	21	28	22	27	23	26	24	25
Y	16	21	16	20	17	19	17	19	18	17

3. નિયતસંબંધાંકના ગુણધર્મો સમજાવો.

Explain the characteristics of regression.

4. 5,7,10,12,16 અવલોકનો માટે પ્રથમ ચાર કેન્દ્રીય પ્રઘાતો મેળવો.

Calculate the first four central moments for the values of observations; 5,7,10,12,16.
