

RAN-2503000504021101
S.Y.B.Sc. (Sem.- IV) Examination April - 2026
ST-MJ-402- Testing of Hypothesis (Paper - Statistics IX)
[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
પ્ર.1. નીચેના પ્રશ્ન ના જવાબ આપો: (કોઈ પણ પાંચ)
5
Answer the following questions. (Any Five)

1. પ્રાચલ ની વ્યાખ્યા આપો.
Define parameter.
2. બીજા પ્રકારની ભૂલ સમજાવો.
Explain Type-II error.
3. પ્રમાણિત દોષ સમજાવો.
Explain standard error.
4. 10 અને 15 કદના બે નિદર્શોના પ્રમાણિત વિચલનો અનુક્રમે 2 અને 3 છે. નિદર્શ જે સમષ્ટિ માંથી લેવામાં આવ્યા છે તેમનું વિચરણ સમાન છે એ પરિકલ્પના ના પરિક્ષણ માટેનો આગણક મેળવો.
For a sample of size 10 and 15, the SD are 2 and 3 respectively. Find the value of value of statistic to test the population variances are equal.
5. χ^2 આગણક ની વ્યાખ્યા આપો.
Define χ^2 statistic.
6. નીચેના સંભાવના કોષ્ટક માટે χ^2 ની કિંમત મેળવો.

20	12
27	12

From the following contingency table find the value of χ^2 .

20	12
27	12

પ્ર.2. નીચેના પ્રશ્ન ના જવાબ આપો: (કોઈ પણ બે)

10

Answer the following questions. (Any Two)

1. પરિકલ્પના પરિક્ષણની રીત જણાવો.

Discuss procedure for testing of hypothesis.

2. પરિકલ્પના પરિક્ષણમાં p-મૂલ્ય અને તેનું અર્થઘટન સમજાવો.

Explain the concept of p-value and its interpretation in hypothesis testing.

3. બે ગુરૂ નિદર્શનાં પ્રમાણિત વિચલનો વચ્ચેના તફાવતની સાર્થકતાનું પરિક્ષણ સમજાવો.

Explain the test of significance of difference between the standard deviations of two large samples.

પ્ર.3. નીચેના પ્રશ્ન ના જવાબ આપો: (કોઈ પણ બે)

10

Answer the following questions. (Any Two)

1. t- આગણકની વ્યાખ્યા આપી બે સમષ્ટિ (બે નિર્પેક્ષ લઘુ નિદર્શ માટે) સમષ્ટિ ના મધ્યકોના તફાવતોની સાર્થકતાનાં પરિક્ષણ માટેની પદ્ધતિ સમજાવો.

Define t statistic. Explain test procedure (if two small samples are taken independently) for testing the significance difference of two population Means.

2. F- આગણક ની વ્યાખ્યા આપો. F- પરિક્ષણ કરવા માટે કઈ ધારણાઓ પૂર્ણ થવી આવશ્યક છે જણાવો તેમજ પરિક્ષણ પદ્ધતિ વર્ણવો.

Define F- Statistic. What are the assumptions that must be met for performing F-test, Also explain test procedure

3. અન્વયોજનની યોગ્યતાના પરિક્ષણ માટેના પરિક્ષણની ચર્ચા કરો, અને પરિક્ષણ ની મર્યાદાઓ જણાવો.

Discuss test procedure to test the 'goodness of fit', also give its limitations.