

M.Sc. (HS) Semester - 2 (CBCS) Examination
March/April – 2024 (As Per Syllabus Year-2018)
STATISTICS AND COMPUTER APPLICATION (CORE)

Time: 2:30 Hours

Marks: 70

Instructions:

1. Ques. No. 1 is compulsory.
2. Attempt any 3 from the rest.
3. Question No. 2 to 6 carry equal marks.

પ્રશ્ન.૧ નીચેના જવાબ આપો.

(૧૬)

- 1) ગૃહ વિજ્ઞાન વિદ્યાશાખામાં આંકડાશાસ્ત્રનું મહત્વ લખો.
- 2) ઉત્કલ્પના ચકાસણી કસોટી સમજાવો.
- 3) મધ્યક અને મધ્યસ્થનું મહત્વ લખો.
- 4) સ્ટુડન્ટ-ત ટેસ્ટના ઉપયોગ જણાવો.

અથવા

- 1) આવૃત્તિ વિતરણ એટલે શું
- 2) પ્રમાણ ભૂલ એટલે શું તેના પ્રકાર લખો.
- 3) પ્રસારમાન એટલે શું
- 4) પ્રાચલીય અને બિન પ્રાચલીય પદ્ધતિ એટલે શું

પ્રશ્ન.૨ (અ) મધ્યક અને બહુલક ના લાભ-ગેરલાભ વર્ણવો.

(૦૯)

(બ) નીચેની માહિતી પરથી મધ્યસ્થ, ચતુર્થકો, D_4 , P_{50} શોધો.

(૦૯)

વર્ગ	૧૦-૧૯	૨૦-૨૯	૩૦-૩૯	૪૦-૪૯	૫૦-૫૯	૬૦-૬૯
સંખ્યા	૩૦	૫૦	૬૪	૨૯	૪૨	૫

પ્રશ્ન.૩ (અ) પ્રમાણિત વિચલન અને ચતુર્થક વિચલન વિષે જણાવો.

(૦૯)

(બ) નીચેની માહિતી પરથી પ્રમાણિત વિચલન અને ચતુર્થક વિચલન શોધો.

(૦૯)

વર્ગ	૦-૮	૮-૧૬	૧૬-૨૪	૨૪-૩૨	૩૨-૪૦	૪૦-૪૮	૪૮-૫૬	૫૬-૬૪
આવૃત્તિ	૭	૧૪	૨૩	૨૪	૨૧	૨૨	૧૬	૮

પ્રશ્ન.૪ (અ) સહસબંધના વિકીર્ણ આકૃતિની રીત વર્ણવો.

(૦૯)

(બ) નીચેની માહિતી પરથી કસોટી -૧ અને કસોટી-૨ના ગુણ વચ્ચેનો કાર્લપિયરસનની ગુણપ્રધાન રીતથી સહસબંધાક શોધો.

(૦૯)

ટેસ્ટ-૧	૬૨	૪૫	૭૨	૭૦	૫૮	૫૯	૪૩	૫૪	૪૭	૬૦
ટેસ્ટ-૨	૬૦	૪૬	૬૯	૭૨	૬૦	૫૯	૪૧	૫૦	૪૫	૫૮

પ્રશ્ન.૫ (અ) દ્રીપટી વિતરણની વ્યાખ્યા, ગુણધર્મો અને ઉપયોગ લખો.

(૦૯)

(બ) સચુક્ત અને વિભક્ત કુટુંબમાં રહેલી વિદ્યાર્થિનીઓમાં સામાજિક સશક્તિકરણના વિકાસની માહિતી આપેલ છે. તેના પરથી સ્ટુડન્ટ-ત ટેસ્ટની ગણતરી કરો.

(૦૯)

કુટુંબની વિગત	આવૃત્તિ N	મધ્યક X	પ્રમાણિત વિચલન δ
સચુક્ત કુટુંબ	૭૩ n_1	૨૪૮.૯ X_1	૫.૦૪ δ_1
વિભક્ત કુટુંબ	૪૫ n_2	૨૨૦.૮ X_2	૮.૪૭ δ_2

પ્રશ્ન.૬ (અ) પરિકલ્પના પરીક્ષણની પગથીયા લખો. (૦૯)

(બ) નીચે આપેલી માહિતી પરથી શિક્ષણ અને જાતિ વચ્ચે કોઈ સંબંધ છે કે નહીં તે તપાસો. ($\chi^2_{(0.05, 2)} = 5.992$) (૦૯)

	શિક્ષણ		
જાતિ	પ્રાથમિક	સ્કૂલ	કોલેજ
પુરુષ	૧૦	૧૫	૨૫
સ્ત્રી	૨૫	૨૦	૧૫

ENGLISH VERSION

Que.1 Write following question. (16)

- 1) Writes the importance of statistics.
- 2) Explain the testing of hypothesis.
- 3) Write the importance and use of mean and median
- 4) Write the use of student 't' test

OR

- Que.1
- 1) What is frequency distribution write type of it.
 - 2) What is standard error write type of it.
 - 3) What is measure of dispersion
 - 4) What is parametric and non-parametric test

Que.2 A. write merit and demerit of median and mode. (09)

B. Calculate M, Q_1 , Q_3 , D_4 and P_{50} of following frequency distribution. (09)

class	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Strength	30	50	64	29	42	5

Que.3 A. Explain the standard deviation and Quartile deviation. (09)

B. Calculate the standard deviation and Quartile deviation from following data. (09)

class	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40	40-48	48-56	56-64
Frequency	7	14	23	24	21	22	16	8

Que.4 A. Describe the method of radial diagram of correlation. (09)

B. Find the correlation between the test-1 and test-2 scores from the following data using Carl Pearson's coefficient method. (09)

Test-1	62	45	72	70	58	59	43	54	47	60
Test-2	60	46	69	72	60	59	41	50	45	58

Que.5 A. Write the definition, properties and uses of binomial distribution. (09)

B. The data on the development of social empowerment among female Students in joint and nuclear families are given. Calculate the Student-t test from it. (09)

Family Details	Frequency N	Median X	Standard Deviation δ
Joint family	73 n_1	248.9 X_1	5.04 δ_1
Nuclear family	45 n_2	220.8 X_2	8.47 δ_2

Que.6 A. Write the steps of hypothesis testing. (09)

B. Check whether there is any relationship between education and caste from the information given below. ($\chi^2_{(0.05, 2)} = 5.992$) (09)

	Education		
cast	પ્રાથમિક	સ્કૂલ	કોલેજ
Male	10	15	25
Female	25	20	15
