



DNN-001-017202 Seat No. _____

M. A. (Psy.) (Sem. II) (CBCS) Examination

May / June - 2015

CCT-07 : Statistics in Psychology : Paper-VII

Faculty Code : 001

Subject Code : 017202

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના :

- (1) જમણી બાજુના અંક પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
- (2) કેલક્યુલેટરના ઉપયોગની છૂટ છે.
- (3) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

- 1 ત્રણ વ્યક્તિઓની વ્યક્તિત્વ કસોટીના પ્રાપ્તાંક નીચે મુજબ છે. વિચરણ પૃથ્થકરણ વડે તફાવતની સાર્થકતાની ચકાસણી કરો. 14

A	B	C
10	12	20
18	10	15
30	20	10
20	18	10
12	10	05
15	25	10

(સ્વાતંત્ર્યની માત્રાનું મૂલ્ય 0.05 કક્ષાએ 3.16 છે.)

અથવા

નોંધ લખો :

- (1) શૂન્ય અટકળ
- (2) વિલ્કોક્ષન પરીક્ષણ.

- 2 (અ) એક મનોવૈજ્ઞાનિક સર્વેમાં નીચે મુજબ પરિણામો પ્રાપ્ત થયાં. તેના આધારે 10

સમાન સંભાવનાની રીત વડે કાઈ વર્ગ χ^2 શોધો :

વિદ્યાર્થી	1	2	3	4	5	કુલ
પ્રાપ્તાંક	30	45	30	10	05	120

(સ્વાતંત્ર્યની માત્રાનું મૂલ્ય 0.05 કક્ષાએ 9.49 છે.)

અથવા

(અ) નોંધ લખો :

- (1) માન-વ્હીટની U પરીક્ષણ
- (2) કાઈ-વર્ગના પ્રકારો.

(બ) એક મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટીમાં જૂથ-1 અને જૂથ-2 ના પરિણામ નીચે પ્રમાણેના છે : 10
“શું આ બંને જૂથના પરિણામોના મધ્યકો વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે ખરો ?”

જૂથ	N	M	SD
1	240	103.86	20.10
2	190	100.08	21.00

(સ્વાતંત્ર્યની માત્રાનું મૂલ્ય 0.05 કક્ષાએ 1.97 અને 0.01 કક્ષાએ 2.58 છે.)

અથવા

(બ) નોંધ લખો :

- (1) સમધારણ વક્રરેખા
- (2) ANOVA (F-પરીક્ષણ).

3 (અ) દશ (10) વિદ્યાર્થીઓના આવેગિક સ્થિરતા અને નૈતિકતાની કસોટીના પ્રાપ્તિઓ 10
વચ્ચે પરિબળ ગુણાકાર દ્વારા સહસંબંધાંક શોધો :

આવેગિક સ્થિરતા	35	34	30	29	28	28	27	26	24	29
નૈતિકતા	24	26	24	28	27	28	30	29	34	30

અથવા

(અ) નોંધ લખો :

- (1) ક્રમાંક સહસંબંધ
- (2) નિદર્શ અને સમષ્ટિ.

3 (બ) અભિરુચિ કસોટીમાં રામ અને શ્યામને અનુક્રમે 120 અને 40 પ્રાપ્તિઓ મળે છે. 10
આ આવૃત્તિ વિતરણની સરેરાશ 60 અને પ્રમાણ વિચલન 07 છે. આ કાચા પ્રાપ્તિઓને એવા રૂપાંતરિત પ્રમાણભૂત પ્રાપ્તિઓ Z માં ફેરવો કે જે વિતરણની સરેરાશ 100 અને પ્રમાણ વિચલન 14 હોય.

અથવા

(બ) નોંધ લખો :

- (1) ટી-ટેસ્ટ એટલે શું ?
- (2) કાઈ-વર્ગ એટલે શું ?

4 એક-બે વાક્યોમાં જવાબ લખો :

6

- (1) 0.05 કક્ષાનો અર્થ શું ?
- (2) મધ્યકના ઉપયોગો.
- (3) શૂન્ય અટકળ એટલે શું ?
- (4) સાર્થકતાની કક્ષા એટલે શું ?
- (5) સહસંબંધનો અર્થ શું ?
- (6) અપ્રાયલીય પદ્ધતિ એટલે શું ?

5 કોઈ પણ દસ(10) M.C.Q.ના ઉત્તર આપો :

10

- (1) સહસંબંધ એ _____ માપે છે.
(A) સંબંધ (B) કેન્દ્રિય માત્રા
(C) કારણ અને અસર (D) સમષ્ટિ પરિવાર્ય
- (2) "Null"નો આંકડાશાસ્ત્રની ભાષામાં શું અર્થ થાય છે ?
(A) એક (B) બેડ
(C) નથી (D) શૂન્ય
- (3) નીચેનામાંથી કયા એક માપનો સૌથી ઓછો ઉપયોગ સંશોધનમાં થાય છે ?
(A) બહુલક (B) પ્રમાણ વિચરણ
(C) મધ્યસ્થ (D) મધ્યક
- (4) પરિબલ ગુણાકારની રીત કોણે દર્શાવી છે ?
(A) ગેરેટ (B) સ્પિયરમેન
(C) પિયર્સન (D) ફિશર
- (5) dF શોધવાનું સૂત્ર બતાવો.
(A) $C - R$ (B) $N - 1$
(C) $M - N$ (D) $N - C$
- (6) χ^2 ની ગણતરીની રીતો કેટલી છે ?
(A) ત્રણ (B) ચાર
(C) એક (D) બે
- (7) 't' એ એક પ્રકારનો _____ છે.
(A) સહસંબંધ (B) ક્રાંતિક ગુણોત્તર
(C) મધ્યક (D) તફાવત
- (8) ANOVA (F-test)ની રીત કોણે શોધી ?
(A) કેટલ (B) સ્પિયરમેન
(C) બીશર (D) ફિશર

(9) શૂન્ય અટકળની સંજ્ઞા કઈ છે ?

- (A) H_0 (B) H_2
(C) H_1 (D) NH

(10) મધ્યક = _____.

- (A) $\frac{N-1}{x^2}$ (B) $\frac{\sum x}{i}$
(C) $\frac{\sum x}{N}$ (D) $\frac{\sum x^2}{d}$

(11) જો ગણતરીનો t કોષ્ટકના 0.05 ના લેવલની કિંમત કરતાં નાનો હોય તો તફાવત _____ ગણાય.

- (A) સંબંધિત (B) સાર્થક
(C) અસાર્થક (D) અસંબંધિત

(12) Analysis of variance એટલે કે _____

- (A) ANOVA (B) સહસંબંધ
(C) ANNAVA (D) ANOMA

ENGLISH VERSION

Instructions :

- (1) Figures of right side indicate full marks of questions.
- (2) Use of calculator is allowed.
- (3) All questions are compulsory.

1 Three persons secured the following scores in the personality test. Find out the significant difference by using ANOVA test. 14

A	B	C
10	12	20
18	10	15
30	20	10
20	18	10
12	10	05
15	25	10

(Degree of independence at 0.05 level is 3.06)

OR

Write notes :

- (1) Null hypothesis
- (2) Wilcoxon test.

- 2 (A) Following result were found in one psychological survey. 10
Check this result by equal probability method and find out χ^2 :

<i>Student</i>	1	2	3	4	5	<i>Total</i>
<i>Score</i>	30	45	30	10	05	120

(Degree of independence at 0.05 level is 9.49)

OR

(A) Write notes :

- (1) Mann Whitney-U-test
- (2) The types of χ^2 .

- (B) Following results are Group-1 and Group-2 in a psychological test "Is there any significant difference between two groups results mean ?"

<i>Groups</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	240	103.86	20.10
2	190	100.08	21.00

(Degree of independence at 0.05 level is 1.97 and at 0.01 level is 2.58)

OR

(B) Write notes :

- (1) Normal probability curve.
- (2) ANOVA (F-test).

- 3 (A) Compute the product moment coefficient of correlation between emotional stability and morality score of ten (10) students : 10

<i>Emotional Stability</i>	35	34	30	29	28	28	27	26	24	29
<i>Morality</i>	24	26	24	28	27	28	30	29	34	30

OR

(A) Write notes :

- (1) Rank difference correlation.
- (2) Population and sample.

- (B) Ram and Shyam got 120 and 40 score in the aptitude test. The average and standard deviation of this frequency distribution are 60 and 07 respectively. Convert these raw scores in to such a transferred standard score Z of which the average of distribution be 100 and standard deviation be 14.

OR

- (B) Write notes :
- (1) What is 't' test ?
 - (2) What is χ^2 .

4 Answer the following questions in **one** or **two** lines : **6**

- (1) What is 0.05 level ?
- (2) Explain uses of mean.
- (3) What is the null hypothesis ?
- (4) What is significance level ?
- (5) What is the meaning of correlation ?
- (6) What is the non-parametric method ?

5 Write answer of any **ten** M.C.Q.s : **10**

- (1) Correlation is a measure of _____.
(A) relationship (B) central tendency
(C) cause and effect (D) population level
- (2) What is the say of 'Null' in statistics language ?
(A) One (B) Bed
(C) Not (D) Zero
- (3) Which one of the following measure is least used in research ?
(A) Mode (B) Standard deviation
(C) Median (D) Mean
- (4) By whom given the product moment method ?
(A) Garret (B) Spearman
(C) Pearson (D) Fisher

- (5) Describe the formula of dF.
 (A) $C - R$ (B) $N - 1$
 (C) $M - N$ (D) $N - C$
- (6) How many method of χ^2 ?
 (A) 3 (B) 4
 (C) 1 (D) 2
- (7) 't' is a type of _____.
 (A) correlation (B) critical ratio
 (C) mean (D) difference
- (8) Who find out the ANOVA (F-test) ?
 (A) Cattle (B) Spearman
 (C) Biser (D) Fisher
- (9) What is the symbol of Null hypothesis ?
 (A) H_0 (B) H_2
 (C) H_1 (D) NH
- (10) Mean = _____.
 (A) $\frac{N-1}{x^2}$ (B) $\frac{\sum x}{i}$
 (C) $\frac{\sum x}{N}$ (D) $\frac{\sum x^2}{d}$
- (11) If the connecting is slightly smaller than t table 0.05 level difference _____ occurs.
 (A) Related (B) Effectual
 (C) Un-effectual (D) Non-related
- (12) Analysis of variance means :
 (A) ANOVA (B) Correlation
 (C) ANNAVA (D) ANOMA