

M.A. Sem.-4 Examination

509

Psychology

November-2025

[Max. Marks : 70]

Time : 2-30 Hours]

1. નીચે આપેલી માહિતીના આધારે વિચરણ પૃથક્કરણની ગણતરી કરી 0.05 સાર્થકતાની કક્ષાએ શૂન્ય પરિકલ્પનાની ચકાસણી કરો.

14

Carry out analysis of variance from following data and test the null hypothesis at 0.05 significance level.

A ₁ (ગ્રામ્ય) A ₁ (Rural)				A ₂ (શહેરી) A ₂ (Urban)			
B ₁ (વિનયન) B ₁ (Arts)		B ₂ (વિજ્ઞાન) B ₂ (Science)		B ₁ (વિનયન) B ₁ (Arts)		B ₂ (વિજ્ઞાન) B ₂ (Science)	
C ₁ (છોકરીઓ) C ₁ (Girls)	C ₂ (છોકરાઓ) C ₂ (Boys)	C ₁ (છોકરીઓ) C ₁ (Girls)	C ₂ (છોકરાઓ) C ₂ (Boys)	C ₁ (છોકરીઓ) C ₁ (Girls)	C ₂ (છોકરાઓ) C ₂ (Boys)	C ₁ (છોકરીઓ) C ₁ (Girls)	C ₂ (છોકરાઓ) C ₂ (Boys)
19	18	17	18	17	17	19	21
24	25	21	15	14	16	17	13
22	28	17	17	11	19	14	17
20	23	20	19	19	20	17	19
23	30	15	16	13	23	19	15

અથવા (OR)

- બાર્ટલેટની કસોટીનો ઉપયોગ કરી નીચે આપેલી માહિતી પરથી વિચરણની સમરૂપતા ચકાસો. 14

Test the homogeneity of variance of the following data by using Bartlett's test.

જૂથો (Groups)			
I	II	III	IV
26	30	16	18
18	25	10	13
36	38	20	16
23	26	28	26
31	33	14	28

2. નીચે આપેલી આવૃત્તિઓ પરથી આસંગસહસંબંધગુણાંકની ગણતરી કરી શોધો કે સમાયોજનની કક્ષાનો સાર્થક સંબંધ મનોભારની કક્ષા સાથે છે?

14

Calculate contingency correlation co-efficient from the frequencies given bellow and find out if level of Adjustment significant relationship with level of Stress?

સમાયોજન(Adjustment)	મનોભાર (Stress)		
	ઉચ્ચ(High)	સામાન્ય (Moderate)	નિમ્ન (Low)
ઉચ્ચ(High)	08	22	10
સામાન્ય (Moderate)	12	30	08
નિમ્ન (Low)	02	18	20

અથવા (OR)

4. સમતુલિત કરેલા ચાર જૂથોના પ્રયોગપાત્રોએ ચાર જુદીજુદી પરિસ્થિતિઓમાં નીચે પ્રમાણે પ્રાપ્તાંકો મેળવ્યા.

ફ્રાઈડમેનનાં ક્રમાંકલક્ષી દ્વિમાર્ગી વિચરણ વિશ્લેષણ વડે પરિસ્થિતિઓ વચ્ચેના તફાવતનીસાર્થકતા 0.05

કક્ષાએ ચકાસો.

14

Subject of four matched groups obtained the following scores under the Four different Conditions. Carry out Frideman's two way analysis of variance rank test. Test the significance of the conditions at 0.05 levels of significance.

Groups (N)	Conditions(K)			
	I	II	III	IV
A	30	38	42	22
B	31	39	27	36
C	18	28	21	33
D	24	29	20	34

અથવા (OR)

એક મનોવૈજ્ઞાનિક કસોટી પર જૂથ- A (N=10), જૂથ- B(N=7) અને જૂથ- C(N=5) દ્વારા પ્રાપ્તપ્રાપ્તાંકો

નીચે આપેલ છે. ક્રુસ્કલ વાલિસ કસોટીનો ઉપયોગ કરી એ પરિકલ્પનાની ચકાસણીકરો કે પ્રયોજ્યના

આ ત્રણે જૂથ એક જ સમષ્ટિમાંથી આવે છે અને તમારા પરિણામનું અર્થઘટનપણ કરો.

14

The scores on a psychological test obtained by Group- A(N=10), Group- B(N=7) and Group-C (N=5) have been given bellow. Using Kruskal-Wallis test verify the null hypothesis that the three groups of the subjects come from same population and also interpret your finding.

groups	Scores									
A	39	18	29	24	26	20	25	27	15	23
B	14	09	04	17	11	13	21			
C	06	12	19	15	13					

5. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (કોઈપણ સાત)

Answer the following questions (Any Seven)

14

1. પ્રાયલિય કસોટી એટલે એવી આંકડાશાસ્ત્રીય કસોટી જે સમષ્ટિ ઉપરથી નિદર્શનું અનુમાન કરી શકે. (ખરું / ખોટું)

A parametric test is a statistical test that can predict the sample from the Population.

(True / False)

2. ___ સાર્થકતાની કક્ષાને સૌથી વધારે વિશ્વસનીય (ઉચ્ચ) સાર્થકતાની કક્ષા કહી શકાય.

(0.10 / 0.05)

___ significant levels can be called the most reliable (Higher) level of significance. (0.10 / 0.05)

(P.T.O.)

3. ત્રિ-માર્ગીયવિચરણ વિશ્લેષણ એક પ્રાયલિય આકાશાસ્ત્રીય પ્રયુક્તિ છે. (ખરૂ / ખોટું)
Three-way analysis of variance is a Parametric statistical method. (True / False)
4. બાર્ટલેટ કસોટીના પરિણામો _____ આવે તો એનો અર્થ એ થાય કે જૂથોના વિચરણો સમરૂપ છે. (સાર્થક / અસાર્થક)
Bartlett's test results are _____ that's mean the groups variance are Homogeneous.
(Significant / Non-significant)
5. જ્યારે ગણેલ કિંમત કરતા કોષ્ટક કિંમત _____ હોય ત્યારે શૂન્ય પરિકલ્પનાનો સ્વીકાર થાય છે. (મોટી / નાની)
The null hypothesis is accepted when the table value is _____ than the calculated value.
(larger / Smaller)
6. જો ત્રણ સ્વતંત્ર પરિવર્ત્યો હોય જેમાં એક સ્વતંત્ર પરિવર્ત્યની ત્રણ કક્ષા અને બે પરિવર્ત્યની બે બે કક્ષા હોય તો તેની ઘટકલક્ષી યોજના _____ બને. ($2 \times 2 \times 2$ / $3 \times 2 \times 2$)
If there are three independent variables in which one independent variable has three levels and two variables have two levels, then its factorial design becomes _____. ($2 \times 2 \times 2$ / $3 \times 2 \times 2$)
7. આસંગ સહસંબંધાંકકે C - પરીક્ષણ એક _____ સહસંબંધ પદ્ધતિ છે. (પ્રાયલિય / બિનપ્રાયલિય)
Contingency coefficient (C) is a _____ correlation method. (Parametric / Non-parametric)
8. ફાઈ ગુણોતરને કઈ સંજ્ઞા વડે \emptyset દર્શાવવામાં આવે છે. (ખરૂ / ખોટું)
The Phi coefficient is denoted by \emptyset symbols. (True / False)
9. ક્રુસ્કલ વાલિસ એક-માર્ગી વિચરણ વિશ્લેષણને _____ પરીક્ષણ (કસોટી) પણ કહેવામાં આવે છે. (T / H)
The Kruskal-Wallis one-way analysis of variance is also called the _____ test. (T / H)
10. ફાઈ ગુણોતર સહસંબંધ દર્શાવે છે. (ખરૂં / ખોટું)
The Phi coefficient shown Correlation. (True / False)
11. ફાઈડમેન દ્વિમાર્ગી વિચરણવિશ્લેષણને _____ સંજ્ઞા વડે દર્શાવવામાં આવે છે. (X^2 / rt)
The Friedman two-way analysis of variance is denoted by _____ symbol. (X^2 / rt)
12. કોચરન 'Q' કસોટી એ એક બિનપ્રાયલિય પદ્ધતિ છે. (ખરૂ / ખોટું)
The Cochran 'Q' test is a Non-parametric method. (True / False)