RAN-1901130602020001

RAN-1901130602020001

M.A. (Sem.- II) Examination November - 2025
Psychology (Paper - 07)
Experimental Designs in Psychology and Psychological Statistics - II

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

Seat No.:

Student's Signature

પ્ર.1. કોઈ પણ બે ના ઉત્તર આપો. **(14)**

અ) લેટિન સ્કવેર સંશોધન યોજના વર્ણવો.

બ) યદૃચ્છ બ્લોક યોજનાની સમજુતી આપો.

ક) યાદૃચ્છિકૃત પોસ્ટ ટેસ્ટ માત્ર નિયંત્રિત જૂથ યોજનાની સમજુતી આપો.

પ્ર.2. યાદૃચ્છિકૃત બ્લોકડ એક-માર્ગીય ANOVA યોજનાની ઉદાહરણ સાથે સમજુતી આપો. **(11)**

અથવા

($2\times3\times3$) અવયવી યોજના ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

પ્ર.3. (અ) 'કોલજ કક્ષાએ ઓપન બુક ટેસ્ટ જ હોવી જોઈએ' – આ મુદ્દા પર કોલજના વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાય નીચે દર્શાવ્યા મુજબ છે. આપેલ વિતરણની સમાન સંભાવનાની સિધ્ધાંત કલ્પના વિરુધ્ધ કસોટી કરો. **(08)**

સંપુર્ણ સહમત	સહમત	તટસ્થ	અસહમત	સંપુર્ણ અસહમત	કુલ
72	5	8	3	12	100

(બ) મુક્તિની માત્રાઓ વિશે માહિતી આપો. **(04)**

અથવા

પ્ર.3. (અ) ''કોલજમાં દરેક વિદ્યાર્થી માટે ભારતીય જ્ઞાન પરંપરાનું શિક્ષણ ફરજીયાત બનાવવું જોઈએ'' આ મુદ્દા પર અધ્યાપકો, વાલીઓ તથા વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોનું વિતરણ નીચે દર્શાવેલ છે. સ્વાતંત્ર્ય સિધ્ધાંત કલ્પનાની 0.01 સાર્થકતાની સ્તરે કસોટી કરો. **(08)**

	હા	તટસ્થ	ના	કુલ
અધ્યાપક	10	8	12	30
વાલી	20	4	6	30
વિદ્યાર્થી	8	6	16	30

(બ) નિરાકરણીય સિધ્ધાંત કલ્પના સમજાવો. **(04)**

પ્ર.4. (અ) મદ્યપાન અંગે વલણ પરિવર્તન માટે 6 જૂથોને 4 પ્રકારની પધ્ધતિ ટ્રીટમેન્ટ આપવામાં આવી. જેના પરિણામો ઉપરથી તપાસો કે, 4 પ્રકારની ટ્રીટમેન્ટનાં કારણે મદ્યપાન અંગેના વલણોની કક્ષામાં સાર્થક તફાવત છે? ANOVA નો ઉપયોગ કરો. **(09)**

જૂથ	ટ્રીટમેન્ટનો પ્રકાર				
	P	Q	R	S	
I	8	12	7	22	
II	6	15	9	18	
III	5	10	8	16	
IV	3	17	12	12	
V	7	11	10	24	
VI	13	13	8	10	
કુલ	42	78	54	102	=276
મધ્યક	7	13	9	17	

(બ) મધ્યકો વચ્ચેના તફાવતની સાર્થકતા **(04)**

અથવા

પ્ર.4. (અ) પ્રથમ વર્ષના વિદ્યાર્થીઓ પર કળા અભિયોગ્યતા અંગે પ્રાયોગિક અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો. મળેલા પ્રાપ્તાંકોને આધારે તપાસ કરો કે પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથ વચ્ચેનો તફાવત અર્થપૂર્ણ છે? મધ્યસ્થ કસોટી (median test) નો વિનિયોગ કરો. **(09)**

જૂથના પ્રકારો	મધ્યસ્થથી નીચે	મધ્યસ્થની ઉપર
પ્રાયોગિક જૂથ	55	35
નિયંત્રિત જૂથ	25	65

(બ) સમષ્ટિ મધ્યક માટે વિશ્વાસ સીમાનું નિર્ધારિણ **(04)**

ENGLISH VERSION

Q.1. Answer any two **(14)**

(A) Describe the Latin Square research design.
(B) Explain the randomized block design.
(C) Explain the randomized post test only controlled group design.

Q.2. Explain the randomized blocked one-way ANOVA design with example. **(11)**

OR

Explain the (2×3×3) factorial design with example.

Q.3. (A) 'College level must have open book test' – Here are the views of college students on this issue. Test against the hypothesis of equal probability of the given distribution. **(08)**

Fully agree	Agree	Indifferent	Disagree	Fully disagree	Total
72	5	8	3	12	100

(B) Give information about degree of freedom. **(04)**

OR

Q.3. (A) The distribution of opinions of Professors, parents and students on the issue "Education of the Indian knowledge System should be made compulsory for every student in college" is shown below. **(08)**
Test the hypothesis of independence at the 0.01 significance level.

	Yes	Indifferent	No	Total
Professors	10	8	12	30
Parents	20	4	6	30
Students	8	6	16	30

(B) Explain Null hypothesis. **(04)**

Q.4. (A) Six groups were given four types of treatment methods to change their attitudes towards alcoholism. From the results, check whether there is a significant difference in the level of attitudes towards alcoholism due to the four types of treatment? Use ANOVA. **(09)**

Group	Types of Treatment				
	P	Q	R	S	
I	8	12	7	22	
II	6	15	9	18	
III	5	10	8	16	
IV	3	17	12	12	
V	7	11	10	24	
VI	13	13	8	10	
Total	42	78	54	102	=276
Mean	7	13	9	17	

(B) Significance of the difference between means. **(04)**

OR

Q.4. (A) An experimental study on art aptitude was conducted on first year students. Based on the findings, check whether the difference between the experimental group and the control group is significant? Use the median test. **(09)**

Type of group	Below Median	Above Median
Experimental group	55	35
Control group	25	65

(B) Determination of level ofconfidence limits for the population mean. **(04)**