



RD-3161

M. A. (Part - I) Examination

April / May - 2010

Psychology : Paper - II

(Experimental Designs in Psychology & Psychological Statistics)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : (૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fillup strictly the details of signs on your answer book.

Name of the Examination :
M. A. - 1

Name of the Subject :
PSYCHOLOGY - 2

Subject Code No. : 3 1 6 1 Section No. (1, 2,.....): 1&2

Seat No. :

Student's Signature

(૨) બંને વિભાગના ઉત્તરો અલગ અલગ ઉત્તરવહીમાં લખો.

(૩) પ્રશ્નની જમણી બાજુએ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

વિભાગ - ૧

- ૧ પરિવર્ત્ય એટલે શું ? પરિવર્ત્યનું સ્વરૂપ અને લક્ષણોની ચર્ચા કરો. ૧૪
અથવા
- ૧ પ્રયોગમાં નિયંત્રણ એટલે શું ? નિયંત્રણની વિવિધ પદ્ધતિઓની ચર્ચા કરો. ૧૪
- ૨ (અ) પ્રાયોગિક યોજનાના સિદ્ધાંતોની ચર્ચા કરો. ૭
(બ) યદ્યચ્છીકૃત એકમાર્ગીય એનોવા ડિઝાઇન સમજાવો. ૭
અથવા
- ૨ (અ) પ્રાયોગિક યોજનાના ઘટકોની ચર્ચા કરો. ૭
(બ) પ્રિસ્ટેટ-પોસ્ટેસ્ટ નિયંત્રિત જૂથ ડિઝાઇન સમજાવો. ૭
- ૩ વર્ણનાત્મક નોંધ લખો : (ગમે તે એક) ૭
(૧) ગ્રીક-લેટીન ચોરસ યોજના (૨) પ્રાયોગિક યોજનાનું મહત્ત્વ (૩) કોસ ઓવર યોજના.

વિભાગ - ૨

- ૪ (અ) એમ.એસ. યુનિવર્સિટીમાં અભ્યાસ કરતાં વિદ્યાર્થીઓના બે વર્ગોને બુદ્ધિક્ષેત્રી આપતાં નીચેનાં પરિણામો પ્રાપ્ત થયા છે :

Class	સંખ્યા N	મધ્યક Mean	પ્રમાણ વિચલન S.D. (σ)
A	150	45	8
B	125	50	6

શું આ બે વર્ગો વચ્ચે તફાવત અર્થપૂર્ણ છે ?

- (બ) સામાન્ય સંભાવના વક્રની વિશિષ્ટતાઓ સ્પષ્ટ કરો. ૩

અથવા

- ૪ (અ) મુંબઈની S.N.D.T. યુનિવર્સિટીમાં નાટ્યવિદ્યામાં પ્રથમ વર્ષમાં અભ્યાસ કરતાં વિદ્યાર્થીઓને વર્ષના આરંભમાં અભિનયની કસોટી આપવામાં આવી. વર્ષના અભ્યાસને અંતે અભિનયની કસોટી પુનઃ આપવામાં આવી. આ સિદ્ધાંત કલ્પનાની કસોટી કરો કે એક વર્ષના અભ્યાસથી અભિનયકળામાં સંવર્ધન થયું છે ? કસોટીનાં પરિણામો નીચે મુજબ છે :

	વર્ષની શરૂઆતમાં અભિનય કસોટી Test in the beginning of the year	વર્ષને અંતે અભિનય કસોટી Test at the end of the year
કુલ સંખ્યા (N)	80	90
મધ્યક (Mean)	60	70
પ્રમાણિત વિચલન (S.D.)	9	12

આરંભની અને અંતની કસોટી વચ્ચેનો સહસંબંધાંક 0.60 છે.

- (બ) મધ્યકની સાર્થકતા એટલે શું ? ૩
- ૫ (અ) “મહારાષ્ટ્રમાં દારૂબંધી ફરજિયાત હોવી જોઈએ” આ મુદ્દા પરત્વે શિક્ષિત લોકોના અભિપ્રાયો નીચે મુજબ છે. ‘સમાન સંભાવનાની સિદ્ધાંત કલ્પનાની વિરુદ્ધ કસોટી કરો :

અભિપ્રાયો Opinions	સંપૂર્ણ સહમત Fully Agree	સહમત Agree	તટસ્થ Indifferent	અસહમત Disagree	સંપૂર્ણ અસહમત Fully Disagree	કુલ N
શિક્ષિત લોકો Educated people	24	16	20	18	12	90

(બ) સામાન્ય સંભાવના વક્રમાં વિચલન થવાનાં કારણો.

અથવા

- ૫ (અ) “ભારતમાં અનામતનીતિની ભલામણોનો સ્વીકાર સમાજમાં વિઘટનાત્મક પ્રક્રિયાનો આરંભ કરશે” આ મુદ્દા પરત્વે આચાર્યો, અધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોનું વિતરણ નીચે મુજબના કોષ્ટકમાં દર્શાવવામાં આવ્યું છે. સ્વતંત્ર સિદ્ધાંત કલ્પનાની 0.05 સાર્થકતાના સ્તરે કસોટી કરો :

	હા Yes	ના No	તટસ્થ Indifference	કુલ Total
આચાર્યો Principals	30	12	18	60
અધ્યાપકો Professors	20	06	34	60
વિદ્યાર્થીઓ Students	40	10	10	60

(બ) કુર્ટોસીસના પ્રકારો વર્ણવો.

- ૬ (અ) આગામી સમયમાં ભારત ઈંગ્લેન્ડ સાથે 10 વન ૩ મેચ રમનાર છે ૯
તો તેમાં ભારત 7 મેચ જીતવાની અને 3 મેચ હારવાની સંભાવના કેટલી છે ?
(બ) નિરાકરણીય સિદ્ધાંત કલ્પના ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૨

અથવા

- ૬ (અ) 'ઊંચી કૂદ'ના ચાર પ્રકારની પ્રયુક્તિઓની અસર તપાસવા માટે, ચાર ૯
કોલેજના ખેલાડીઓને પસંદ કરવામાં આવ્યા હતા. એ ચાર કોલેજના
ખેલાડીઓને વિભિન્ન પ્રયુક્તિઓ દ્વારા પ્રશિક્ષણ આપવામાં આવ્યું હતું. પ્રત્યેક
કોલેજના સફળ ખેલાડીઓના આંકડા નીચે દર્શાવવામાં આવ્યા છે. શું
પ્રયુક્તિઓના તફાવતના કારણે ચાર કોલેજના સફળ ખેલાડીઓના મધ્યક
પરત્વે તફાવત છે ? વિચરણ વિશ્લેષણ પદ્ધતિથી વિશ્લેષણ કરો :

પ્રયુક્તિ ઓ Techniques	કોલેજો (Colleges)				
	A	B	C	D	
Scissors	7	2	3	4	
Western Roll	5	3	5	3	
Soraddle	8	2	2	8	
Felsbury	4	1	2	5	
સફળ ખેલાડીઓ Successful Athlets	24	08	12	20	= 64
મધ્યક (Mean)	6	2	3	5	
સામાન્ય મધ્યક General Mean	4				

- (બ) વિચરણ વિશ્લેષણનો પ્રત્યય સમજાવો. ૨

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1.
(2) Answer to the **two** sections should written in **separate** answer books.
(3) Figures to the **right** indicate full marks of the questions.

SECTION - I

- 1 What is variable ? Explain the nature and characteristics of variables. 14

OR

- 1 What is experimental control ? Describe various techniques of experimental control. 14

- 2 (a) Discuss the Principles of experimental design. 7
(b) Explain randomized one way ANOVA design. 7

OR

- 2 (a) Discuss the factors of experimental design. 7
(b) Explain Pre-test - Post test control group design. 7

- 3 Write a descriptive note : (any one) 7
- (1) Greek-Latin square design
 - (2) Importance of experimental design
 - (3) Cross over design.

SECTION - II

- 4 (a) I.Q. Test was administered to two classes of students in M.S. University. Their results are as given in Gujarati version. Is the difference between those two classes significant? 9
- (b) Clarify the characteristics of normal probability curve. 3

OR

- 4 (a) 90 students of the first year pursuing a course in dramatics in Bombay S.N.D.T. University were given a test of acting in the beginning of the year. The test of acting was given again at the end of the year, test the hypothesis that one year study enhanced their art of acting coefficient of correlation $r = 0.60$. The results are as given in Gujarati Version. 9
- (b) What is Significance of Mean? 3

- 5 (a) Opinion of the educated people on the issue, "Prohibition should be made compulsory in Maharashtra" were as given in Gujarati Version. Test the given distribution versus equal probability hypothesis. 9
- (b) Mention the causes of the fluctuation of normal probability curve. 2

OR

- 5 (a) "Acceptance of recommendations of reservation policy would initiate the process of disintegration in society in India". On the issue the distribution of opinions expressed by principals, teachers and students are as given Gujarati Version. Test the independence hypothesis at 0.05 level of significance. 9
- (b) Describe the types of Kurtosis. 3
- 6 (a) India play with England 10 one-day cricket matches in the fourth coming time, what is probability of India winning the 7 matches and losing it 3 matches? 9
- (b) Explain with illustrations the Null hypothesis. 2

OR

- 6 (a) Athletes of four colleges selected to examine the effect of four types of techniques of "High Jump" coaching was imparted to the athletes of those four colleges by different techniques, statistics of each college are as given in Gujarati Version. Do the means of successful athletes differ because of difference in the techniques? Use Analysis of variance (ANOVA) Test. 9
- (b) Explain the concept of analysis of variance. 2