



DDD-0195

M. A. (Part - I) Examination

April / May - 2016

Psychology : Paper - II

(Experimental Design & Statistics)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 100

સૂચના :

(1)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.	Seat No. :
Name of the Examination :	<input type="text"/>
<input type="text" value="M. A. (PART - 1)"/>	<input type="text"/>
Name of the Subject :	<input type="text"/>
<input type="text" value="PSYCHOLOGY - 2"/>	<input type="text"/>
Subject Code No. : <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="5"/>	Section No. (1, 2,.....) : <input type="text" value="NIL"/>
Student's Signature	

(2) દરેક પ્રશ્નની જમણી બાજુ પ્રશ્નના કુલ ગુણ દર્શાવેલ છે.

- 1 પ્રાયોગિક યોજનાના લક્ષણો વર્ણવી તેનો ઉદ્દેશ જણાવો. 20
અથવા
- 1 $(2 \times 2 \times 3)$ યાદચ્છિક ફેક્ટોરિયલ યોજનાની ઉદાહરણ સહિત સમજૂતી આપો. 20
- 2 પૂર્વ પ્રાયોગિક સંશોધન યોજનાના પ્રકારો વર્ણવો. 20
અથવા
- 2 એક્સ-પોસ્ટ ફેક્ટો સંશોધન યોજનાની સમજૂતી આપો. 20
- 3 (અ) સર્જનાત્મક કસોટીમાં 09 પ્રશ્નો છે. તેમાંથી 05 જવાબો સાચા પડવાની 10
અને 04 જવાબો ખોટા પડવાની સંભાવના કેટલી ?
- (બ) નવસારીની મહિલા કોલેજના ગૃહિવજ્ઞાનનાં બે વર્ગોને રસોઈકળાની કસોટી 10
આપી. તેના પરિણામો નીચે મુજબ છે. શું ગૃહિવજ્ઞાનનાં બે વર્ગો વચ્ચે તફાવત
અર્થપૂર્ણ છે ?

Class	N	Mean	S.D.
A	60	49.50	9.30
B	50	45.70	6.20

અથવા

3 (અ) CATની પ્રવેશ પરીક્ષા 08 વિદ્યાર્થીઓ આપે છે. તેમાંથી 05 વિદ્યાર્થીઓ 10 પાસ થવાની અને 03 વિદ્યાર્થીઓ નાપાસ થવાની સંભાવના કેટલી ?

(બ) પીઠાવાલા એન્જિનિયરીંગ કોલેજના પ્રથમ વર્ષમાં અભ્યાસ કરતાં 90 10 વિદ્યાર્થીઓને વર્ષના આરંભમાં યાંત્રિક શક્તિની કસોટી આપવામાં આવી. વર્ષાંતે આ કસોટી ફરી આપવામાં આવી. એ સિદ્ધાંત કલ્પનાની કસોટી કરો કે વર્ષના અભ્યાસથી યાંત્રિક શક્તિમાં સંવર્ધન થયું છે. કસોટીના પરિણામો નીચે મુજબ છે. આરંભ અને અંતની કસોટી વચ્ચે સહસંબંધાંક 0.60 છે.

	Test in the beginning of the year	Test at the end of the year
N	90	90
MEAN	60	70
SD	08	12

4 (અ) “કોલેજોમાં વિવિધ ડેની ઉજવણીથી વિદ્યાર્થીઓમાં સર્જનાત્મક શક્તિ વિકસે છે.” આ મુદ્દા પરવે કોલેજના વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયો નીચે મુજબ છે. સમાન સંભાવના સિદ્ધાંત કલ્પનાની વિરૂદ્ધ કસોટી કરો.

Fully Agree	Agree	Indifferent	Disagree	Fully Disagree	Total
25	18	15	19	13	90

(બ) ટી. વાય. બી.એ.માં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓને સ્મૃતિ કસોટી આપવામાં આવી. પ્રાપ્તકોના સંદર્ભમાં પ્રાયોગિક જૂથ અને નિયંત્રિત જૂથની પરિસ્થિતિ નીચે મુજબ છે. શું આ બંને જૂથો વચ્ચે અર્થપૂર્ણ તફાવત છે ? મધ્યસ્થ કસોટી (Median Test) નો વિનિયોગ કરો.

	Below Median	Above Median
Experimental group	55	95
Control Group	90	60

અથવા

- 4 (અ) “VNSGU સંલગ્ન કોલેજમાં યુનિટ કસોટી હોવી જ જોઈએ.” આ મુદ્દા 10 પરત્વે આચાર્યો, અધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોનું વિતરણ નીચેના કોષ્ટક મુજબ છે. સ્વતંત્ર સિદ્ધાંત કલ્પનાની 0.01ના સાર્થકતાના સ્તરે કસોટી કરો.

	Yes	Indifferent	No	Total
Principals	50	10	30	90
Professors	55	20	15	90
Students	15	25	50	90

- (બ) સ્મૃતિ કસોટીના એક પ્રયોગમાં પ્રયોગપાત્રનાં ચાર જૂથને વિભિન્ન ચાર 10 પરિસ્થિતિમાં મૂકવામાં આવતા નીચે મુજબની માહિતી મળી. પરિસ્થિતિના તફાવતને કારણે ચારેય જૂથના પ્રયોગપાત્રના મધ્યક પરત્વે તફાવત છે ? વિચરણ વિશ્લેષણ પદ્ધતિથી વિશ્લેષણ કરો. (ANOVA)

પ્રાયોગિક પરિસ્થિતિ				
જૂથ	1	2	3	4
A	7	2	2	6
B	5	3	3	2
C	9	5	1	3
D	3	2	2	5
સફળ વિદ્યાર્થીઓ	24	12	08	16=60
સરેરાશ	06	03	02	04

- 5 (અ) ટૂંકનોંધ લખો. (ગમે તે એક) 10
- (1) તુલ્ય સમય-નિદર્શ યોજના
- (2) યાદશ્ચિહ્નકૃત પોસ્ટ ટેસ્ટ માત્ર નિયંત્રિત જૂથ યોજના
- (બ) ટૂંકનોંધ લખો. (ગમે તે બે) 10
- (1) સામાન્ય સંભાવના વક્રની અગત્યતા.
- (2) વિચરણ વિશ્લેષણ
- (3) કર્ટોસીસના પ્રકારો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1
(2) Figures to the right side indicate full marks of the question.

- 1 Describe the characteristics of experimental design. **20**
Mention its purpose.

OR

- 1 Explain the (2×2×3) Randomized factorial design. **20**
- 2 Describe the types of pre-experimental research design. **20**

OR

- 2 Explain the Ex-Post facto research design. **20**
- 3 (a) In creative test there are 09 questions. What is the probability of 05 answers right and 04 answers to be wrong from that ? **10**
- (b) Two classes of Girls College, Navsari the test of cooking was taken. Their result are as given below. Is there a significant difference between the two classes of Home Science ? **10**

Class	<i>N</i>	Mean	S.D.
<i>A</i>	60	49.50	9.30
<i>B</i>	50	45.70	6.20

OR

- 3 (a) 08 students appeared in CAT entrance test. Find the probability of 05 pass and 03 fail from them. **10**

- (b) 90 students of the first year, studying in Engineering College of Pithawala, were given test of mechanical ability in the beginning of the year. Test of mechanical ability again given at the end of the year, test of the hypothesis that one year study enhanced their mechanical ability. The results are given below. Coefficient of correlation 0.60. **10**

	Test in the beginning of the year	Test at the end of the year
N	90	90
MEAN	60	70
SD	08	12

- 4 (a) Opinion of the college students on the issue, “Celebration of different ‘Days’ in college improves creativity of the student,”. Test the given distribution versus equal probability hypothesis : **10**

Fully Agree	Agree	Indifferent	Disagree	Fully Disagree	Total
25	18	15	19	13	90

- (b) A memory test was administered to the students of T.Y.B.A. class. The position of experimental group and control group with reference to scor's. Do these given below groups differ significantly ? Apply the Median Test. **10**

	Below Median	Above Median
Experimental group	55	95
Control Group	90	60

OR

- 4 (a) The distribution of opinion expressed by principals, professors and students on the issue “Unit Test should be in affiliated college of VNSGU,” is given below. Test independence hypothesis as 0.01 level of significance. 10

	Yes	Indifferent	No	Total
Principals	50	10	30	90
Professors	55	20	15	90
Students	15	25	50	90

- (b) Test of memory of four groups of subjects in four different experimental situations were tested. The statistics of successful subjects of each experimental group is given given below. Do the means of the No. of subjects differ due to the difference in the experimental situation ? Use analysis of Variance Test (ANOVA). 10

Experimental situation				
Group	1	2	3	4
A	7	2	2	6
B	5	3	3	2
C	9	5	1	3
D	3	2	2	5
Successful students	24	12	08	16=60
Mean	06	03	02	04

- 5 (a) Write short notes : (any **one**) **10**
- (1) Equivalent time sample design
 - (2) Randomized Post-test only control group design.
- (b) Write short notes : (any **two**) **10**
- (1) Importance of normal probability curve
 - (2) Analysis of Variance
 - (3) Types of Kurtosis.
-