



**RC-3153-54**

**M. A. (Part - I) Examination**

**April / May - 2010**

**Psychology : Paper - II**

*(Experimental Design in Psychology &  
Psychological Statistics)*

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

**RC-3153**

સૂચના :

(૧)

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 : Paper - 2"/>	<input type="text"/>
Subject Code No. : <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="3"/>	Section No. (1, 2,.....): <input type="text" value="1"/>
Student's Signature	

(૨) બંને વિભાગના ઉત્તરો અલગ-અલગ ઉત્તરવહીમાં લખો.

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

૧ પ્રાયોગિક નિયંત્રણ એટલે શું ? તે શા માટે જરૂરી છે ? પ્રાયોગિક નિયંત્રણની વિવિધ પદ્ધતિઓ ચર્ચો. ૧૪

**અથવા**

૧ પ્રાયોગિક યોજના એટલે શું ? પ્રાયોગિક યોજનાનાં સિદ્ધાંતો અને લક્ષણોની ચર્ચા કરો. ૧૪

૨ (અ) યોજનાનું મહત્ત્વ સમજાવો. ૭

(બ) પ્રયોગ એટલે શું ? પ્રયોગનું સ્વરૂપ સમજાવો. ૭

**અથવા**

૨ (અ) પ્રિ ટેસ્ટ - પોસ્ટ ટેસ્ટ નિયંત્રિત જૂથ યોજના સદષ્ટાંત સમજાવો. ૭

(બ) યદ્યચ્છીકૃત એકમાર્ગી એનોવા યોજના ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૭

- ૩ ટૂંકનોંધ લખો : (ગમે તે એક) ૭
- (૧) પ્રાયોગિક યોજનાના લાભ અને મર્યાદા
- (૨) પ્રાયોગિક યોજનાના ઘટકો
- (૩) પરિવર્તનના પ્રકારો.

## ENGLISH VERSION

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

- 1 What is experimental control? Why is it necessary? 14  
Discuss various techniques of experimental control.

OR

- 1 What is experimental design? Discuss the theories 14  
and characteristics of experimental design.
- 2 (a) Explain the significance of design. 7  
(b) What is experiment? Explain the nature of experiment. 7

OR

- 2 (a) Explain with illustration pre-test post-test control 7  
group design.
- (b) Explain with illustration randomized one way 7  
ANOVA design.
- 3 Write short notes : (any one) 7
- (i) Advantages and disadvantages of experimental design
- (ii) Factors of experimental design
- (iii) Types of variables.

## RC-3154

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. (Part - 1)**

Name of the Subject :  
**Psychology : Paper - 2**

Subject Code No. : **3 1 5 4** Section No. (1, 2,.....): **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.

૪ (અ) સુરતની એન્જિનિયરિંગ કોલેજનાં બે વર્ગોને યાંત્રિક શક્તિ કસોટી આપી, તેનાં પરિણામો નીચે મુજબ છે :

Class	N	Means	S.D
A	50	50	6.50
B	70	55	9.50

શું એન્જિનિયરિંગ કોલેજના બે વર્ગો વચ્ચે તફાવત અર્થપૂર્ણ છે ?

(બ) સામાન્ય સંભવના વક્રનાં લક્ષણો સ્પષ્ટ કરો. ૩

અથવા

૪ (અ) મુંબઈની તબીબી કોલેજમાં પ્રથમ વર્ષમાં અભ્યાસ કરતાં 80 વિદ્યાર્થીઓને વર્ષના આરંભમાં અભિરુચિ કસોટી આપી, વર્ષાન્તે એ જ કસોટી પુનઃ આપી, આ સિદ્ધાંત કલ્પનાની કસોટી કરો કે એક વર્ષના અભ્યાસથી અભિરુચિમાં સંવર્ધન થયું છે ?

	વર્ષની શરૂઆત	વર્ષાન્તે
કુલ સંખ્યા (N)	80	80
મધ્યક ( $\bar{X}$ )	60	70
પ્રમાણવિચલન( $\sigma$ )	8	12

આરંભ અને અંતની કસોટીનો સહસંબંધાંક  $r = 0.75$  છે.

(બ) કર્ટોસીસના પ્રકારો વર્ણવો. ૩

- ૫ (અ) “ભારતમાં કુટુંબ નિયોજનની યોજના ફરજિયાત હોવી જોઈએ”, એ ૯  
મુદ્દા પરત્વે કોલેજના વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયો નીચે મુજબ હતા.  
આપેલા વિતરણની ‘સમાન સંભાવના’ની સિદ્ધાંત કલ્પનાની વિરુદ્ધ કસોટી  
કરો :

સંપૂર્ણ સહમત	સહમત	તટસ્થ	અસહમત	સંપૂર્ણ અસહમત	કુલ
25	16	13	17	09	80

- (બ) નિરાકરણીય સિદ્ધાંત કલ્પના ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. ૩

#### અથવા

- ૫ (અ) “ગુજરાત યુનિવર્સિટીએ પરીક્ષા અંગેનાં ધોરણો ઊંચા બનાવવા જોઈએ”, ૯  
એ મુદ્દા પરત્વે આચાર્યો, અધ્યાપકો અને વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયોનું વિતરણ  
નીચે મુજબના કોષ્ટકમાં દર્શાવવામાં આવ્યું છે. સ્વતંત્ર સિદ્ધાંત કલ્પનાની  
કસોટી કરો :

	હા	ના	તટસ્થ
આચાર્ય	50	30	10
અધ્યાપકો	50	25	15
વિદ્યાર્થીઓ	15	50	25

- (બ) વિષમતાના પ્રકારો વર્ણવો. ૩

- ૬ (અ) સ્મૃતિ કસોટીના એક પ્રયોગમાં પ્રયોગપાત્રના પાંચ જૂથોને ચાર પરિસ્થિતિમાં ૯  
મૂકતાં નીચે મુજબની માહિતી મળી છે. શું પ્રાયોગિક પરિસ્થિતિ વચ્ચે તફાવત  
સાર્થક છે ?

વિચરણ વિશ્લેષણ (Analysis of variance) વિશ્લેષણ કરો :

જૂથો (Groups)	પ્રાયોગિક પરિસ્થિતિ			
	A	B	C	D
1	3	6	7	5
2	2	2	7	8
3	4	5	9	5
4	6	7	8	8
5	2	8	5	8

(બ) મધ્યકો વચ્ચેના તફાવતનો પ્રત્યેય સ્પષ્ટ કરો. ૨

અથવા

૬ (અ) સામાજિક અંતર માપન કસોટીમાં 10 પ્રશ્નો છે. તેમાં 6 ઉત્તરો સાચા અને 4 ઉત્તરો ખોટા પડવાની સંભાવના કેટલી છે ? ૯

(બ) સામાન્ય સંભાવના વક્રમાં વિચલન થવા માટેનાં કારણો વર્ણવો. ૨

## ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction no. 1 of page no. 3.  
(2) Answers to the **two** sections should be written in **separate** answer books.  
(3) Figures to the **right** indicate full marks of the questions.
- 4 (a) Two classes of engineering college at Surat were given test of Mechanical Ability. Their result is given below. Is there any significant difference between the two classes of Engineering College? 9

Class	N	Means	S.D
A	50	50	6.50
B	70	55	9.50

(b) Clarify the characteristics of Normal Probability curve. 3

OR

- 4 (a) 80 students of Medical College of Bombay studying in first year were given interest test in the beginning of the year. The same test was given again at the end of the year. Their result is given below. 9

	<i>Starting of the year</i>	<i>End of the year</i>
(N)	80	80
( $\bar{X}$ )	60	70
( $\sigma$ )	8	12

Test the hypothesis that one year study enhanced their interest.  $r = 0.75$  is coefficient of correlation.

(b) Describe the types of Kurtosis. 3

- 5 (a) "Family planning should be made compulsory in India". The opinions of the college students on this issue are given below. Test the given distribution versus equal probability hypothesis : 9

<i>Fully Agree</i>	<i>Agree</i>	<i>Neutral</i>	<i>Disagree</i>	<i>Fully Disagree</i>	<i>Total</i>
25	16	13	17	09	80

- (b) Explain with illustrations the Null-hypothesis. 3

OR

- 5 (a) "The standards of examination of the Gujarat University should be made high," on the issue the distribution of opinions expressed by principals, professors and students are as given in below. Test independent hypothesis : 9

	<i>Yes</i>	<i>No</i>	<i>Indifferent</i>
Principals	50	30	10
Professors	50	25	15
Students	15	50	25

- (b) Describe types of skewness. 3

- 6 (a) In the test of memory five groups of subjects, in four experimental situation were tested. The statistics of the successful subjects of each experimental group are given below. Do the means of successful subjects differ because of difference in situations? Use analysis of variance : 9

<i>Groups</i>	<i>Experimental Situations</i>			
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
1	3	6	7	5
2	2	2	7	8
3	4	5	9	5
4	6	7	8	8
5	2	8	5	8

- (b) Clarify the concept of significance of differences between means. **2**

**OR**

- 6** (a) There are 10 questions in a social distance scale. What is the probability of 6 answers being correct and 4 answers being false? **9**
- (b) Elucidate the causes of the fluctuation of Normal Probability curve. **2**
-