



**DPP-0402**

**M. A. (Sem. - II) Examination**

**March / April - 2016**

**Experimental Design & Statistics  
Psychology : CCT-07**

Time : Hours]

[Total Marks : 50

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. (Sem. - II)

Name of the Subject :  
Experimental Design & Statistics Psychology: CCT-07

Subject Code No. : 0 4 0 2 Section No. (1, 2,.....): Nil

Seat No. :  
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

Student's Signature

(૨) દરેક પ્રશ્નોની જમણી બાજુ પ્રશ્નોના કુલ ગુણ દર્શાવેલ છે.

- ૧ એક નિયંત્રિત જૂથ ધરાવતી 'પૂર્વ પશ્ચાત' યોજનાની સમજૂતી આપો. ૧૨  
અથવા
- ૧ લેટિન સ્કવેર યોજનાની ઉદાહરણ સાથે સમજૂતી આપો. ૧૨
- ૨ (2×2×2) આવયવિક યોજનાની સદષ્ટાંત સમજૂતી આપો. ૧૩  
અથવા
- ૨ યાદચ્છિક સમતુલ્ય પોસ્ટ ટેસ્ટ માત્ર નિયંત્રિત જૂથ યોજનાની ઉદાહરણ સાથે સમજૂતી આપો. ૧૩
- ૩ (અ) "ભારતમાં પ્રાથમિક શિક્ષણ ફરજિયાત હોવું જોઈએ," એ મુદ્દા પરત્વે ૧૩  
નવયુગ આર્ટ્સ કોલેજના વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાયો નીચે મુજબ છે. 'સમાન સંભાવના'ની સિદ્ધાંત કલ્પનાની વિરૂદ્ધ કસોટી કરો.

Fully Agree	Agree	Indifferent	Disagree	Fully disagree	Total
19	14	10	13	14	70

(બ) મુક્તિની માત્રાઓ સમજાવો.

૫

અથવા

- ૩ (અ) “ભારતમાં સ્ત્રીઓને સમાન અધિકારો મળવા જોઈએ.” આ બાબતે પુરૂષો ૧૦ અને સ્ત્રીઓના અભિપ્રાયોનું વિતરણ નીચે મુજબ છે. શું બંને જૂથ વચ્ચેનો તફાવત અર્થપૂર્ણ છે ?

Group	YES	NO
Gents	55	45
Ladies	60	40

(બ) શૂન્ય સિદ્ધાંત કલ્પના સમજાવો.

૫

- ૪ “ભારતીય રાજકારણ ધર્મની પકડથી મુક્ત હોવું જોઈએ.” એ મુદ્દા પરત્વે ૧૦ હિન્દુઓએ, મુસલમાનોએ અને જૈનોએ વ્યક્ત કરેલ અભિપ્રાયોનું વિતરણ નીચેના કોષ્ટકમાં દર્શાવવામાં આવ્યું છે સ્વતંત્ર સિદ્ધાંત કલ્પનાની 0.01 સાર્થકતાના સ્તરે કસોટી કરો.

	YES	NO	Indifferent	Total
Hindus	22	16	18	60
Muslims	20	15	25	60
Jains	35	11	14	60

અથવા

- ૪ ગણિત કૌશલ્ય શીખવાની ચાર પ્રાયોગિક રીતોનો અભ્યાસ કર્યો. તેની માહિતી ૧૦ નીચે મુજબ મળી. પ્રાયોગિક રીતોના તફાવતને કારણે ચારેય જૂથના પ્રયોગપાત્રના મધ્યક પરત્વે તફાવત છે ? વિચરણ વિશ્લેષણ (ANOVA) પદ્ધતિથી વિશ્લેષણ કરો.

Group	પ્રાયોગિક રીતો - Experimental Methods			
જૂથ →	1	2	3	4
A	7	3	5	6
B	5	2	4	5
C	8	5	3	4
D	4	2	4	5
કુલ-Total	24	12	16	20=72

## ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the Instruction No. 1 of the page No. 1.  
(2) Figures to the right side indicate full marks of the questions.

1 Explain the Before-after design with single control group. 12

**OR**

1 Explain with illustration Latin Square design. 12

2 Explain with illustration (2×2×2) factorial design. 13

**OR**

2 Explain with illustration Randomized matched post test only control group design. 13

3 (a) Opinion of Navyug Arts College students on the issue, “Primary Education should be made compulsory in India”, as under. Test the given distribution versus equal probability hypothesis. 10

Fully Agree	Agree	Indifferent	Disagree	Fully disagree	Total
19	14	10	13	14	70

(b) Explain Degree of freedom. 5

**OR**

3 (a) “Every women in India should get equal right” on the issue, Gents and Ladies opinions expressed as under. Gujarati Version. Do these both group differ significantly ? 10

Group	YES	NO
Gents	55	45
Ladies	60	40

(b) Explain the concept of Null-Hypothesis. 5

- 4 The distribution of opinions expressed by Hindus, Muslims and Jains on the issue that “Indian politics should be free from the ‘clutches’ of religion” is displayed as under Test the independence hypothesis at 0.01 level of significance. **10**

	YES	NO	Indifferent	Total
Hindus	22	16	18	60
Muslims	20	15	25	60
Jains	35	11	14	60

**OR**

- 4 The four experimental way of learning mathematical skill was studied. The statistics as per Gujarati Version. Do the means of the subjects differ due to the difference in experimental method ? Use analysis of variance test (ANOVA). **10**

Group →	Experimental Methods			
	1	2	3	4
A	7	3	5	6
B	5	2	4	5
C	8	5	3	4
D	4	2	4	5
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>20=72</b>