

**1901130602020001**  
**EXAMINATION FEBRUARY-MARCH 2024**  
**MASTER OF ARTS (SECOND SEMESTER)**  
**PSYCHOLOGY VII LEVEL 2**  
**EXPERIMENTAL DESIGNS IN PSYCHOLOGY AND**  
**PSYCHOLOGICAL STATISTICS – II**

[Time: As Per Schedule]

[Max. Marks: 50]

**Instructions:**

1. Fill up strictly the following details on your answer book
  - a. Name of the Examination : **MASTER OF ARTS (SECOND SEMESTER)**
  - b. Name of the Subject : **PSYCHOLOGY VII LEVEL 2  
EXPERIMENTAL DESIGNS IN PSYCHOLOGY AND  
PSYCHOLOGICAL STATISTICS - II**
  - c. Subject Code No : **1901130602020001**
2. Sketch neat and labelled diagram wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks of the question.
4. All questions are compulsory.

Seat No:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

**Q.1 કોઈ પણ બે પ્રશ્નોનાં ઉત્તર આપો:**

**14**

**Write any two answers of the following.**

1 લેટિન સ્ક્વેર ડીઝાઇન સમજાવો.

Explain Latin square design.

2 યદ્ચ્છ બ્લોક યોજનાની સમજૂતી આપો.

Explain the Randomized blocks design.

3 એક્સ પોસ્ટ ફેક્ટો યોજના બીજી યોજનાઓથી કઈ રીતે જુદી પડે છે?

How is ex post facto design different from other design?

**Q.2 (2x3x3) ફેક્ટોરીયલ ડીઝાઇન ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.**

**11**

Explain with illustration (2x3x3) Factorial design.

**અથવા**

**OR**

યાદચ્છિકરણ અને સ્થિરતા બંને પધ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તેવી એક માર્ગીય ANOVA પ્રાયોગિક યોજનાની ઉદાહરણ સાથે સમજૂતી આપો.

Explain with an example a one-way ANOVA experimental design in which both randomization and constancy methods are used.

- Q.3** “સ્કૂલોમાં જાતીય શિક્ષણ ફરજિયાત હોવું જોઈએ” એ આ મુદ્દા પર સ્કૂલના વિદ્યાર્થીઓના અભિપ્રાય નીચે મુજબ છે. આપેલ વિતરણની “સમાન સંભાવના”ની સિધ્ધાંત કલ્પના વિરુદ્ધ કસોટી કરો. **8**

"Sex education should be compulsory in schools" are the views of school students on this issue. Test against the Hypothetical assumption of "equal probability" of a given distribution.

સંપૂર્ણ સહમત Fully agree	સહમત Fully agree	તટસ્થ Indifferent	અસહમત disagree.	સંપૂર્ણ અસહમત Fully disagree	Total
23	19	16	21	11	90

- B.** વિચરણ વિશ્લેષણ **4**  
Analysis of Variance

**અથવા**  
**OR**

- A.** નીચેના ડેટા માટે  $\chi^2$  (Chi-square) ની ગણતરી કરો. **8**  
Compute  $\chi^2$  Chi-square for the following data.

<b>Gender</b>	<b>Yes</b>	<b>No</b>
Boys	05	10
Girls	15	10

- B** વિશ્વાસના સ્તરો. **4**  
Levels of confidence

Q.4 નીચેના ડેટા માટે વન-વે ANOVAની ગણતરી કરો.  
Compute one way ANOVA for the following data.

9

Scores obtained on self-concept scale

જૂથ 1 GROUP 1	4	5	6	4	3	2	1	5	4	3
જૂથ 2 GROUP 2	5	4	3	2	6	7	3	5	7	5
જૂથ 3 GROUP 3	7	6	3	3	3	4	3	4	5	6
જૂથ 4 GROUP 4	6	7	4	6	7	3	7	2	3	4

B. શૂન્ય સિદ્ધાંત કલ્પના  
Null hypothesis

4

અથવા  
OR

A. MBA માં અભ્યાસ કરતા વિદ્યાર્થીઓના બે જૂથ ને ધંધાકીય કૌશલ્ય અંગેની કસોટી આપવામાં આવી, જેના પરિણામો નીચે મુજબ છે. શું આ બન્ને જૂથ વચ્ચેનો તફાવત અર્થપૂર્ણ છે?

9

Two groups of MBA students were given a test on business skill, the results of which are as follows. Is the difference between these two groups meaningful?

જૂથ GROUP	BELOW MEDIAN	ABOVE MEDIAN
BOYS	19	21
GIRLS	13	17

B. મુક્તિની માત્રાઓ.  
Degree of freedom

4

\*\*\*\*\*