

**M.A. (2022) (SEM/CR) CBCS Part-I Semester-II Examination: Oct/Nov.-2023**

**Psychology (Compulsory) Paper-V**

**PSYC25: Statistics in Psychology(New Pattern 2022)**

**Day and Date: Monday, 04/12/2023**

**Total Marks: 60**

**Time: 2.30 PM To 4.30 PM**

**Instructions:**

1. All Questions are Compulsory.
2. All Questions carry equal marks.
3. Figures to the right indicate full marks

**Q.1. Choose the Correct alternatives from the following.**

15

- 1 ..... is the measure of the likelihood that an event will occur in a Random Experiment.  
a) Probability    b) Sample    c) statistic    d) Research
- 2 In statistics ..... error is the error caused by observing a sample instead of the whole population.  
a) Population    b) universe    c) measurement    d) samplin
- 3 average mean is ----- Yes  
a) Mean    b) Probability    c) Sample    d) standard
- 4 ..... are descriptive measures of an entire population.  
a) Parameters    b) Statistics    c) Sampling    d) experiment
- 5 ..... can be described as an index of a population that is descriptive in nature.  
a) Parameter    b) Statistics    c) Sampling    d) experimen
- 6 The non-parametric equivalent of Pearson's correlation is .....  
a) Wilcoxon Test    b) Mann-Whitney U Test    c) Spearman's Rhos    D) Friedman Test
- 7 ----- analysis of variance, the means of two/more than two groups can be compared at once.  
a. Oneway    b. One-tailed    c. Null hypothesis    d. Two-tailed
- 8 ..... hypothesis tests are also known as directional and one-sided tests.  
a) One-tailed    b) Two-tailed    c) Null hypothesis    d) Statistic
- 9 You conduct a study where your mean attains a z-score of 1.22 on the comparison distribution, you used a two tailed test. Your conclusion is.....  
a) Reject the null hypothesis    b) Accept the null hypothesis    c) You've made a Type I error    d) You've made a Type II error
- 10 In ----- Snedekor measured the dispersion ratio.  
a. 1946    b. 1948    c. 1950    d. 1976
- 11 ANOVA calculated.....  
a) T scores    b) R ratio    c) F scores    d) Z scores
- 12 ..... symbol represents the test statistic for the Mann-Whitney test.  
a) W    b) T    c) U    d) H

- 13 ..... is the degrees of freedom for 3 X 5 chi-square example.  
 a) 2      b) 4      c) 12      d) 8
- 14 A study has a 5 by 4 between-subjects design and it has 20 participants in each condition. In total ..... participants took part in the study.  
 a) 100      b) 300      c) 600      d) 400
- 15 In ----- Helmert invented the obsolete test.  
 a) 1852      b) 1885      c) 1875      d) 1990

**Q.2. Write short Notes (Three out of Four) .**

15

- 1 characteristics of median.
- 2 Explain the different sum of squares in ANOVA
- 3 Assumptions of the Analysis of Variance
- 4 Explain the methods and rules of trend analysis.

**Q.3. Write short Answers (Three out of Four) .**

15

- 1 Explain the different degrees of freedom in ANOVA
- 2 Explain the Man Whitney test by quoting the Man-Whitney test formula.
- 3 Explore the nature and purpose of the Analysis of Variance
- 4 A subgroup of users was given a discharge test. The distribution of their scores is as follows - (Row Score Method should be used.)

Subject	01	02	03	04	05	
X (i)	02	04	05	06	08	X=25
X <sup>2</sup> (ii)	04	16	25	36	64	X <sup>2</sup> =145

**Q.4.. Answer the following question on broad. (One out of two).**

15

- 1 Explain the Chi-Square test.
- 2 Explain the Use and limitations of chi-square test

## मराठी रूपांतर

सूचना: :

1. सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य आहे.
2. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
3. उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.

**Q.1. खाली दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडा.**

१५

- 1 यादृच्छिक प्रयोगात एखादी घटना घडण्याची शक्यता म्हणजे .....  
 अ. संभाव्यता    ब. नमुना    क. सांख्यिकीय    ड. संशोधन
- 2 संख्याशास्त्रात संपूर्ण लोकसंख्ये ऐवजी नमुन्याचे निरीक्षण केल्यामुळे त्रुटी निर्माण होते त्यास ..... त्रुटी म्हणतात.  
 अ. जनसंख्या    ब. विश्व    क. मापन    ड. नमुना
- 3 बेरीज करून काढलेली सरासरी म्हणजे ----- होय  
 अ. मध्यमान    ब. संभाव्यता    क. नमुना    ड. प्रमाणित
- 4 .....चे मापन वर्णनात्मक असून त्याचे वर्णन जनसंख्येचे निर्देशांक म्हणून केले जाऊ शकते.  
 अ. परिमिती    ब. संख्याशास्त्र    क. नमुना    ड. प्रयोग

- 5 .....चे स्वरूप वर्णनात्मक असून त्याचे वर्णन जनसंख्येचे निर्देशांक म्हणून केले जाऊ शकते.  
अ. परिमिती ब. संख्याशास्त्र क. नमुना ड. प्रयोग
- 6 ..... ही पिअरसनच्या सहसंबंधाशी समतुल्य अपरीमितीय चाचणी होय.  
अ. विल्कोक्सन चाचणी ब. मॅन-व्हिटने यू चाचणी क. स्पिरमन-हो ड. फ्रीडमन चाचणी
- 7 ----- प्रसरण विश्लेषणाच्या माध्यमातून दोन/ दोनपेक्षा अधिक समूहाच्या मध्यमानांची तुलना एकचवेळी करता येते.  
अ. एकमार्गी ब. एक-पृच्छीय क. शून्य सिद्धांतकल्पना ड. द्वि-पृच्छीय
- 8 ----- सिद्धांतकल्पना परीक्षास दिशादर्शक आणि एकबाजूचाचणी म्हणून ओळखली जाते.  
अ. एक-पृच्छीय ब. द्वि-पृच्छीय क. शून्य सिद्धांतकल्पना ड. सांख्यिकी
- 9 आपण एक अभ्यास हाती घेतला आहात ज्यामध्ये तुलनात्मक वितरणावर आपल्या मध्यमानावरून झेड-स्कोअर 1.22 इतका मिळतो, आपण द्विपृच्छीय चाचणी वापरली आहे. आपण ..... असा निष्कर्ष काढाल.  
अ. शून्य सिद्धांतकल्पना नाकारणार ब. शून्य सिद्धांतकल्पना स्वीकारणार क. आपण टाइप I ची त्रुटी केली आहे ड. आपण टाइप II ची त्रुटी केली आहे
- 10 ----- मध्ये स्नेडेकॉर याने प्रसरण गुणोत्तर चे मापन केले  
अ. १९४६ ब. १९४८ क. १९५० ड. १९७६
- 11 प्रचरण विश्लेषण ..... चे मापन करते.  
अ. टी गुणांक ब. आर गुणोत्तर क. एफ गुणांक ड. झेड गुणांक
- 12 मॅन – व्हिटने चाचणीचे प्रतिनिधित्व करणारे प्रतीक. .... हे आहे.  
अ. डब्ल्यू ब. टी क. यु ड. एच
- 13 ३X5 काय-स्केअर उदाहरणामध्ये स्वाधीनता मात्रा .....असते  
अ. २ ब. ४ क. १२ ड. ८
- 14 एका अभ्यासामध्ये 5 X 4 आंतर-नमुना आखणी वापरली आहे आणि प्रत्येक परिस्थितीत 20 सहभागी आहेत तर एकूण ..... प्रयुक्तानी भाग घेतला.  
अ. १०० ब. ३०० क. ६०० ड. ४००
- 15 ----- मध्ये helmert याने अप्राचल चाचणीचा शोध लावला.  
अ. १८५२ ब. १८८५ क. १८७५ ड. १९९०

**Q.2.टीपा लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन).**

१५

- 1 मध्यमानाची वैशिष्ट्ये .
- 2 प्रचरण विश्लेषणातील विविध वर्गांची बेरीज (SS) स्पष्ट करा
- 3 प्रचरण विश्लेषणाची गृहीतके
- 4 प्रचरण विश्लेषणाच्या पद्धती आणि नियम स्पष्ट करा.

**Q.3.थोडक्यात उत्तरे लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन) .**

१५

- 1 प्रचरण विश्लेषणामधील विविध स्वाधीनता मात्रायांचे स्पष्टीकरण द्या
- 2 मॅन -व्हिटनी चाचणीचे सूत्र सांगून मॅन-व्हिटनी चाचणी स्पष्ट करा .
- 3 प्रचरण विश्लेषणाचे स्वरूप आणि हेतू यांचे वर्णन करा

- 4 प्रयूक्ताच्या एका उपसमुहाला निर्वर्तन चाचणी देण्यात आली. त्यांच्या प्राप्तांकाचे वितरण खालीलप्रमाणे आहे.  
(Row Score Method पध्दतीचा वापर करावा.)

Subject	01	02	03	04	05	
X (i)	02	04	05	06	08	X=25

X2(ii)	04	16	25	36	64	X2=145
--------	----	----	----	----	----	--------

Q.4.सविस्तर उत्तर लिहा. (दोन पैकी एक) .

१५

- 1 काई-वर्ग चाचणी स्पष्ट करा.
- 2 काई-वर्ग चाचणीची उपयोगिता आणि मर्यादा स्पष्ट करा.

\*\*\*\*\*

## Model Answer Paper

M.A. (2022) (SEM/CR) CBCS Part-I Semester-II Examination: Oct/Nov.-2023

Psychology (Compulsory) Paper-V

PSYC25: Statistics in Psychology(New Pattern 2022)

Day and Date: Monday, 04/12/2023

Total Marks: 60

Time: 2.30 PM To 4.30 PM

Q.1. खाली दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडा.

१५

1 यादृच्छिक प्रयोगात एखादी घटना घडण्याची शक्यता म्हणजे .....

अ. संभाव्यता ब. नमुना क. सांख्यिकीय ड. संशोधन

Option 1

2 संख्याशास्त्रात संपूर्ण लोकसंख्ये ऐवजी नमुन्याचे निरीक्षण केल्यामुळे त्रुटी निर्माण होते त्यास ..... त्रुटी म्हणतात.

अ. जनसंख्या ब. विश्व क. मापन ड. नमुना

Option 4

3 बेरीज करून काढलेली सरासरी म्हणजे ----- होय

अ. मध्यमान ब. संभाव्यता क. नमुना ड. प्रमाणित

Option 1

4 .....चे मापन वर्णनात्मक असून त्याचे वर्णन जनसंख्येचे निर्देशांक म्हणून केले जाऊ शकते.

अ. परिमिती ब. संख्याशास्त्र क. नमुना ड. प्रयोग

Option 1

5 .....चे स्वरूप वर्णनात्मक असून त्याचे वर्णन जनसंख्येचे निर्देशांक म्हणून केले जाऊ शकते.

अ. परिमिती ब. संख्याशास्त्र क. नमुना ड. प्रयोग

Option 1

6 ..... ही पिअरसनच्या सहसंबंधाशी समतुल्य अपरीमितीय चाचणी होय.

अ. विल्कोक्सन चाचणी ब. मॅन-व्हिटने यू चाचणी क. स्पिरमन न्हो ड. फ्रीडमन चाचणी

Option 3

7 ----- प्रसरण विश्लेषणाच्या माध्यमातून दोन/ दोनपेक्षा अधिक समूहाच्या मध्यमानांची तुलना एकचवेळी करता येते.

अ. एकमार्गी ब. एक-पृच्छीय क. शून्य सिद्धांतकल्पना ड. द्वि-पृच्छीय

Option 1

8 ----- सिद्धांतकल्पना परीक्षाणास दिशादर्शक आणि एकबाजूचाचणी म्हणून ओळखली जाते.

अ. एक-पृच्छीय ब. द्वि-पृच्छीय क. शून्य सिद्धांतकल्पना ड. सांख्यिकी

Option 1

9 आपण एक अभ्यास हाती घेतला आहात ज्यामध्ये तुलनात्मक वितरणावर आपल्या मध्यमानावरून झेड-स्कोअर 1.22 इतका मिळतो, आपण द्विपृच्छीय चाचणी वापरली आहे. आपण ..... असा निष्कर्ष काढाल.

अ. शून्य सिद्धांतकल्पना नाकारणार ब. शून्य सिद्धांतकल्पना स्वीकारणार क. आपण टाइप I ची त्रुटी केली आहे ड. आपण टाइप II ची त्रुटी केली आहे

Option 1

10 ----- मध्ये स्नेडेकॉर याने प्रसरण गुणोत्तर चे मापन केले

अ. १९४६ ब. १९४८ क. १९५० ड. १९७६

Option 1

- 11 प्रचरण विश्लेषण ..... चे मापन करते.  
अ. टी गुणांक ब. आर गुणोत्तर क. एफ गुणांक ड. झेड गुणांक

Option 3

- 12 मॅन - व्हिटने चाचणीचे प्रतिनिधित्व करणारे प्रतीक. .... हे आहे.  
अ. डब्लू ब. टी क. यु ड. एच

Option 3

- 13 ३X5 काय-स्केअर उदाहरणामध्ये स्वाधीनता मात्रा ..... असते  
अ. २ ब. ४ क. १२ ड. ८

Option 4

- 14 एका अभ्यासामध्ये 5 X 4 आंतर-नमुना आखणी वापरली आहे आणि प्रत्येक परिस्थितीत 20 सहभागी आहेत तर एकूण ..... प्रयुक्तानी भाग घेतला.  
अ. १०० ब. ३०० क. ६०० ड. ४००

Option 1

- 15 ..... मध्ये helmert याने अप्राचल चाचणीचा शोध लावला.  
अ. १८५२ ब. १८८५ क. १८७५ ड. १९९०

Option 3

**Q.2. टीपा लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन).**

१५

- 1 मध्यमानची वैशिष्ट्ये .

Ans:

- 2 प्रचरण विश्लेषणातील विविध वर्गांची बेरीज (SS) स्पष्ट करा

Ans:

- 3 प्रचरण विश्लेषणाची गृहीतके

Ans:

- 4 प्रचरण विश्लेषणाच्या पद्धती आणि नियम स्पष्ट करा.

Ans:

**Q.3. थोडक्यात उत्तरे लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन) .**

१५

- 1 प्रचरण विश्लेषणामधील विविध स्वाधीनता मात्रायांचे स्पष्टीकरण द्या

Ans:

- 2 मॅन - व्हिटनी चाचणीचा सूत्र सागून मॅन-व्हिटनी चाचणी स्पष्ट करा .

Ans:

- 3 प्रचरण विश्लेषणाचे स्वरूप आणि हेतू यांचे वर्णन करा

Ans:

- 4 प्रयुक्ताच्या एका उपसमुहाला निर्वर्तन चाचणी देण्यात आली. त्यांच्या प्राप्तांकाचे वितरण खालीलप्रमाणे आहे.  
(Row Score Method पध्दतीचा वापर करावा.)

Subject	01	02	03	04	05	
X (i)	02	04	05	06	08	X=25
X <sup>2</sup> (ii)	04	16	25	36	64	X <sup>2</sup> =145

Ans:

**Q.4. सविस्तर उत्तर लिहा. (दोन पैकी एक) .**

१५

1 काई-वर्ग चाचणी स्पष्ट करा.

Ans:

2 काई-वर्ग चाचणीची उपयोगिता आणि मर्यादा स्पष्ट करा.

Ans:

\*\*\*\*\*