

Roll No.

(525)

4888

Printed Pages—4]

3M.Sc.(MR)3/CCC9

Master of Science (MR) (Third Semester) (CBCS)

Examination, Dec. 2018/Jan. 2019

ADVANCED STATISTICS AND SPSS

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 50

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 20

निर्देश :

1. प्रश्न-पत्र **पाँच** इकाइयों में विभाजित है । प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है ।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए । इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं ।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है ।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए ।
6. प्रश्न-पत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें ।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in *five* Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

P.T.O.

इकाई I/(Unit I)

1. दो चरों के आकार 40 का एक नमूना, सहसंबंध गुणांक का, आर = 0.682, अर्जित करता है। इस आबादी के सहसंबंध गुणांक ρ के लिए बिंदु अनुमान क्या होगा ? ρ के लिए 95% आत्मविश्वास अंतराल का निर्माण कीजिये। 10

A sample of two variables of size 40, produces a correlation coefficient of $r = 0.682$. What is the point estimate for the population correlation coefficient, ρ ? Construct a 95% confidence interval for ρ .

अथवा/(Or)

समझाइए कि निम्नलिखित सहसंबंध क्या इंगित करते हैं :

- (अ) सकारात्मक व नकारात्मक
(ब) रैखिक व गैर-रैखिक।

Explain what do the following correlations indicate :

- (a) Positive Vs Negative
(b) Linear Vs Non-Linear.

इकाई II/(Unit II)

2. 'महत्व के स्तर' क्या इंगित करते हैं ? परिणाम की व्याख्या के लिए इनकी क्या महत्वता है ? 10

What do the Levels of significance indicate ? Why are they important for interpretation of result ?

अथवा/(Or)

एक जेनेटिक्स इंजीनियर बाघ और चीतों पर शोध करने का प्रयास कर रही थी। उन्होंने होने वाले लक्षणों के एक फेनोटाइपिक परिणाम की निम्न अनुपात में भविष्यवाणी की :
4-केवल पट्टियाँ, 3-केवल धब्बे, 9-दोनों पट्टियाँ और धब्बे।

जब वास्तविक गिनती की गयी तो निम्न पाए गए :

50-केवल पट्टियों के साथ, 41-केवल स्पॉट के साथ और 85-दोनों के साथ

‘काई-स्क्वायर टेस्ट’ का प्रयोग करके प्रमाणित कीजिए कि क्या, वास्तविक परिणामों और पूर्वानुमानित परिणामों में समन्वय है ? 10

A genetics engineer was attempting to cross a tiger and a cheetah. She predicted a phenotypic outcome of the traits she was observing to be in the following ratio :

4-stripes only, 3-spots only, 9-both stripes and spots.

When the cross was performed and she counted the individuals she found 50 with stripes only, 41 with spots only and 85 with both. conduct the chi-square test, to testify if she got the predicted outcome ?

इकाई III/(Unit III)

3. एस.पी.एस.एस में आवृत्तियों का उपयोग करने वाले सारांश आंकड़ों का महत्व क्या है ? 10

What is the importance of summary statistics using frequencies in SPSS ?

अथवा/(Or)

उपयुक्त उदाहरणों के साथ ‘पोस्ट हाक मापन’ के फायदे और नुकसान स्पष्ट रूप से समझाइए।

Clearly explain the advantages and disadvantages of ‘Post Hoc Measurement’ with suitable examples.

इकाई IV/(Unit IV)

4. ‘फैक्टर विश्लेषण’ से आपका क्या अभिप्राय है ? इस विधि के फायदे और सीमाएँ क्या हैं ?

What do you mean by Factor Analysis ? What are the advantages and limitations of this method ?

अथवा/(Or)

‘क्रॉनबैक अल्फा’ की अवधारणा और उपयोगिता को विस्तार से समझाइए।

Explain in detail the concept and utility of ‘Cronbach’s Alpha’.

इकाई V/(Unit V)

5. निम्नलिखित प्रकार के 'एकाधिक रिग्रेशन' पर संक्षेप में चर्चा कीजिए : 10

- (अ) सरल
- (ब) श्रेणीबद्ध
- (स) चरणबद्ध।

Briefly discuss the following types of Multiple Regression :

- (a) Simple
- (b) Hierarchical
- (c) Stepwise

अथवा/(Or)

शोध पत्र लिखते समय 'रिग्रेशन विश्लेषण' का उपयोग करने के फायदे और धारणाएँ क्या हैं ?

What are the advantages and assumptions of using Regression Analysis while writing a research paper ?