**Roll No. ----------------**

**MADS - 09**

Statistics and Computer Applications for Research/

अनुसंधान हेतु सांख्यिकी एवं कम्‍प्‍यूटर का अनुप्रयोग

Master of Art (Development Studies) (MADS)

3rd Semester Examination 2024 (Dec.)

**Time: 2 Hours Max. Marks: 70**

Note: This paper is of Seventy (70) marks divided into two (02) Sections A and B. Attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein. ***Candidates should limit their answers to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.***

नोट : यह प्रश्‍नपत्र सत्‍तर (70) अंकों का है जो दो (02) खण्‍डों, क तथा ख में विभाजित है। प्रत्‍येक खण्‍ड में दिए गए विस्‍तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्‍नों को हल करना है। ***परीक्षार्थी अपने प्रश्‍नों के उत्‍तर दी गई उत्‍तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्‍त (बी) उत्‍तर पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।***

**SECTION – A / खण्‍ड -क**

**(Long-answer - type questions)/ (दीर्घ उत्‍तरों वाले प्रश्‍न)**

**Note: Section ‘A’ contains Five (05) long-answer-type questions of Nineteen (19) marks each. Learners are required to answer any two (02) questions only. (2×19=38)**

**नोट : खण्‍ड 'क' में पॉच (05) दीर्घ उत्‍तरों वाले प्रश्‍न दिये गये हैं, प्रत्‍येक प्रश्‍न के लिए उन्‍नीस (19) अंक निर्धारित हैं । शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्‍नों के उत्‍तर देने हैं ।**

1. नमूना विधियों का वर्णन कीजिए। सम्बंधित गुणों एवं दोषों को भी लिखिए।

Describe sampling methods. Also write the related merits and demerits.

1. केन्द्रीय प्रवृत्तियों की माप से आप क्या समझते हैं? एक अच्छे माध्य की विशेषताएँ क्या हैं? किस माध्य को आप आदर्श माध्य मानेगें और क्यों?

What do you understand by measure of central tendencies? What are the characteristics of a good mean? Which mean would you consider as the ideal mean and why?

1. एक शून्य परिकल्पना के परिक्षण हेतु सांख्यिकीय प्रक्रिया के चरणों को विस्तार से लिखिए।

Write the steps of statistical procedure for testing a null hypothesis in detail.

1. निम्नलिखित आंकड़ों से कोटि सहसंबंध गुणांक निकालिए।

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 115 | 109 | 112 | 87 | 98 | 98 | 120 | 100 | 98 | 118 |
| Y | 75 | 73 | 85 | 70 | 76 | 65 | 82 | 73 | 68 | 80 |

Calculate the rank correlation coefficient from the following data.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X | 115 | 109 | 112 | 87 | 98 | 98 | 120 | 100 | 98 | 118 |
| Y | 75 | 73 | 85 | 70 | 76 | 65 | 82 | 73 | 68 | 80 |

1. अनुसंधान में कंप्यूटर और इंटरनेट के उपयोगों को विस्तार से लिखिए?

Write the application the Computer and internet in research in detail?

**SECTION – B / खण्ड – ख**

**(Short – answer – type questions)/ लघु उत्तरों वाले प्रश्न**

**Note: Section ‘B’ contains eight (08) short- answer type questions of Eight (08) marks each. Learners are required to answer any Four (04) questions only. (4×8=32)**

**नोट : खण्‍ड ‘ख’ में आठ (08) लघु उत्‍तरों वाले प्रश्‍न दिये गये हैं, प्रत्‍येक प्रश्‍न के लिए आठ (08) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्‍नों के उत्‍तर देने हैं।**

1. प्रतिदर्श समष्टि से आप क्या समझते हैं?

What do you understand by sample space?

1. एक थैले में 4 लाल, 5 काली, 3 पीली एवं 11 हरी गेंदे हैं। प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि निकाली गई गेंद (i) लाल, काली या पीली हों। (ii) लाल, काली या हरी हों।

There are 4 red, 5 black, 3 yellow and 11 green balls in a bag. Find the probability that the ball drawn is (i) red, black or yellow. (ii) red, black or green.

1. पृथुशीर्षत्व से आप क्या समझते है? इसके प्रकारों को लिखिए।

What do you understand by Kurtosis? Write its types.

1. मानक त्रुटी की उपयोगिताएं लिखिए।

Write the utility of standard error.

1. दिया हुआ हैं $N= 12 \sum\_{}^{}x=120, \sum\_{}^{}y=432, \sum\_{}^{}xy=4992, \sum\_{}^{}x^{2}=1392 \sum\_{}^{}y^{2}=18252$

ज्ञात कीजिए – (i) दोनों प्रतीपगमन समीकरण (ii) प्रतीपगमन गुणांक (iii) x और y के मध्य सहसंबंध गुणांक (r) ।

Given$ N= 12 \sum\_{}^{}x=120, \sum\_{}^{}y=432, \sum\_{}^{}xy=4992, \sum\_{}^{}x^{2}=1392 \sum\_{}^{}y^{2}=18252 $

Find Out (i) Both the regression equations (ii) Regression coefficient (iii) Correlation coefficient (r) between x and y.

1. सूचकांक क्या हैं? इसका निर्माण कैसे किया जाता हैं?

What is index number? How is it manufactured?

1. दो कृषि भूखंडों के समान क्षेत्र के सार्वजनिक 10 उपखंडों के एक प्रतिदर्श में गेहूं की उत्पादकता अवलोकित की गई। यह देखा गया था कि वर्ग विचलनों का योग माध्य से क्रमश: 0.92 और 0.26 था । 5 प्रतिशत महत्त्व के स्तर पर परिक्षण कीजिए कि क्या दो यादृच्छित समग्रों से लिए गए प्रतिदर्शों का प्रसरण के बीच कोई अंतर नहीं हैं।

Wheat productivity was observed in a sample of 10 public subdivisions of similar area on two agricultural plots. It was observed that the sum of square deviations from the mean were 0.92 and 0.26 respectively. Test at the 5% level of significance whether there is no difference between the variances of samples taken from two random populations.

1. अनुसंधान में एम. एस. ऑफिस के उपयोगों की व्याख्या कीजिए।

Explain the uses of MS-Office in research.