

**MASTER OF LIBRARY AND
INFORMATION SCIENCE
(REVISED) (MLIS)**

**Term-End Examination
December, 2023**

**MLIE-105 : INFORMETRICS AND
SCIENTOMETRICS**

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 100

Note : *Attempt all questions. All questions carry equal marks. Illustrate your answers with suitable examples and diagrams, wherever necessary. Write relevant question number before writing the answer.*

1. What do you mean by multidimensional data ? Explain the steps involved in clustering analysis.

Or

What is Multicollinearity ? Discuss various methods of detecting multicollinearity.

2. What do you understand by 'Bivariate Distribution' ? Explain any *one* method to measure the correlation-coefficient of two variables 'X' and 'Y'.

Or

Define data in the context of statistics. Discuss various data types and measurement scales in detail.

3. Define 'Frequency Distribution'. Explain cumulative frequency distribution and relative frequency distribution with suitable example.

Or

Explain the term 'Informetrics'. What are the various applications of Bibliometric Laws in Sciences ?

4. Discuss De Solla Price 'Theory of Growth'. How expansion in volume in literature can be measured by various growth models ?

Or

Define 'Sociology of Science.' What are different approaches to the Sociology of Science ?

5. Write short notes on any *three* of the following (in about **300** words each) :
 - (a) Chi-square test
 - (b) Normal distribution
 - (c) Set theory
 - (d) Standard deviation and Variance
 - (e) International Collaboration Indicators

MLIE-105

पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान में
स्नातकोत्तर उपाधि (संशोधित)

(एम. एल. आई. एस.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

एम.एल.आई.ई.-105 : इंफॉर्मेट्रिक्स एवं साइंटोमिट्रिक्स

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। अपने उत्तरों की पुष्टि के लिए उचित उदाहरण देते हुए आवश्यकतानुसार रेखाचित्रों का भी प्रयोग कीजिए। उत्तर लिखने से पूर्व सम्बन्धित प्रश्न संख्या अवश्य लिखिए।

1. बहुआयामी डेटा (Multidimensional data) से क्या तात्पर्य है ? क्लस्टरिंग विश्लेषण में निहित चरणों की व्याख्या कीजिए।

अथवा

बहुसरेखता (Multicollinearity) क्या है ? बहुसरेखता का पता लगाने की विभिन्न विधियों की विवेचना कीजिए।

2. 'बहुचर बंटन' (Bivariate Distribution) से आप क्या समझते हैं ? दो चर X और Y के सहसंबंध गुणांक को मापने के लिए किसी एक विधि की व्याख्या कीजिए।

अथवा

सांख्यिकी के संदर्भ में डेटा को परिभाषित कीजिए। विभिन्न डेटा प्रकारों और मापन पैमानों की विस्तार से विवेचना कीजिए।

3. आवृत्ति वितरण को परिभाषित कीजिए। संचयी आवृत्ति वितरण और सापेक्षित आवृत्ति वितरण को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइए।

अथवा

'सूचनामिति' (Informetrics) शब्द की व्याख्या कीजिए। विज्ञान में ग्रंथमिति नियमों के विभिन्न अनुप्रयोग क्या हैं ?

4. डी सोला प्राइस के विकास के सिद्धान्त (थ्योरी ऑफ ग्रोथ) की विवेचना कीजिए। विभिन्न विकास मॉडल द्वारा साहित्य के विस्तार को कैसे मापा जा सकता है ?

अथवा

‘विज्ञान के समाजशास्त्र’ (Sociology of Science) को परिभाषित कीजिए। विज्ञान के समाजशास्त्र के विभिन्न दृष्टिकोण क्या हैं ?

5. निम्नलिखित में से किन्हीं **तीन** पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (प्रत्येक लगभग **300** शब्दों में) :

(क) कार्ई-वर्ग परीक्षण

(ख) सामान्य वितरण

(ग) समुच्चय सिद्धान्त

(घ) मानक विचलन और प्रसरण

(ङ) अंतर्राष्ट्रीय सहयोग संकेतक