No. of Printed Pages : 6

MLIE–105

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

Term-End Examination

December, 2024

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. Describe Shannon information in relation to probabilistic information theory. Also enumerate the properties of Shannon information.

Or

Discuss the terminology and historical development of informetrics. Mention the sub-fields of informetrics.

2. Throw light on the domain of 'Sociology of Science'. Discuss the various techniques used in mapping of science under the scientometric approach.

Or

Defien cluster analysis. Explain different types of agglomerative clustering methods in use.

3. Elaborate the significance of Science and Technology indicators. Discuss different types of S & T indicators in detail.

Or

Elucidate Garfield's description of co-citation clustering. Differentiate between co-citation coupling and bibliographic coupling.

4. Explain Lotka's law. Also discuss the steps to be followed for application of fit of the law as stated by M. L. Pao.

Or

Explain the theory propounded by Derek De Solla Price. Also enumerate the different growth models that describe the scientific growth.

5. Write short notes on any *three* of the following (in about **300** words each) :

   (a) Informativeness

   (b) Bayesian treatment

   (c) Bradford's law of scattering of scientific papers

   (d) Stochastic model

   (e) Multicollinearity

MLIE–105

पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर उपाधि (संशोधित) (एम. एल. आई. एस.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

एम.एल.आई.ई.–105 : इन्फॉर्मेट्रिक्स 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. संभावनापरक सूचना सिद्धान्त के सम्बन्ध में शैनन सूचना का वर्णन कीजिए। शैनन सूचना के गुणों की भी गणना कीजिए।

अथवा

इन्फॉर्मेट्रिक्स की शब्दावली और ऐतिहासिक विकास की विवेचना कीजिए। इन्फॉर्मेट्रिक्स के उपक्षेत्रों का उल्लेख कीजिए।

2. 'विज्ञान के समाजशास्त्र' के क्षेत्र पर प्रकाश डालिए। साइंटोमिट्रिक्स दृष्टिकोण के अंतर्गत विज्ञान के मानचित्र में प्रयुक्त विभिन्न तकनीकों की विवेचना कीजिए।

अथवा

गुच्छ विश्लेषण को परिभाषित कीजिए। विभिन्न प्रकार की गुच्छ कलन विधियों की व्याख्या कीजिए।

3. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संकेतकों के महत्व को स्पष्ट कीजिए। विभिन्न एस. एवं टी. संकेतकों की विस्तार से विवेचना कीजिए।

अथवा

गारफील्ड के सह-उद्धरण समूहीकरण के विवरण को स्पष्ट कीजिए। सह-उद्धरण युग्मन और ग्रंथसूची युग्मन के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए।

4. लोटका के नियम की व्याख्या कीजिए। एम. एल. पाओ द्वारा बताए गए फिट के नियम को लागू करने में निहित चरणों की विवेचना कीजिए।

अथवा

डीरेक डी सोला प्राइस द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत की व्याख्या कीजिए। इसके अलावा विभिन्न विकास मॉडलों की गणना कीजिए जो वैज्ञानिक (साइंटिफिक) विकास का वर्णन करते हैं।

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

(अ) सूचनात्मकता

(ब) बायेसियन निरूपण

(स) ब्रैडफोर्ड के साइंटिफिक लेखों के प्रकीर्णन का नियम

(द) स्टोकेस्टिक मॉडल

(इ) बहुल–एकरेखसियता (मल्टीकोलिनियरिटी)

× × × × × × ×