

00408

**MASTER OF LIBRARY AND
INFORMATION SCIENCE**

**Term-End Examination
December, 2013**

**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.*

1.1 What do you mean by Shannon information ?
Describe the properties of Shannon information.

OR

1.2 Trace the origin and development of informetrics
and scientometrics. Discuss their relevance in
today's context.

2.1 Define Bradford's law. Discuss how it can be
applied in library and information services with
examples.

OR

2.2 What is citation counting ? How it is used for journal selection ? Discuss Sengupta's weightage formula applied in post-war periodicals for citation studies.

3.1 Explain the steps, according to Pao, involved in the process of applying Lotka's law with an illustration.

OR

3.2 Discuss various models that describe the growth of scientific literature.

4.1 Explain the application criteria for journal-to journal citation map and co-citation map with examples.

OR

4.2 Define 'random variables'. Explain the application of these variables with reference to probability distribution and mean and variance.

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

- (a) Rank-Frequency Approach
- (b) Kolmogorov- Smirnov test
- (c) Karl Pearson Correlation Coefficient
- (d) Hierarchical Cluster Analysis
- (e) Renyie information

पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर
उपाधि

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2013

एम.एल.आई.ई.-105 : इंफॉर्मेटिक्स 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 करें। उत्तर लिखने से पूर्व संबंधित प्रश्न संख्या अवश्य लिखें।

1.1 शैनिन इंफॉर्मेशन से आप क्या समझते हैं? शैनिन इंफॉर्मेशन के गुण (प्रोपर्टी) की व्याख्या कीजिए।

अथवा

1.2 इंफॉर्मेट्रिक्स तथा साइंटोमेट्रिक्स के उद्भव और विकास का ब्योरा प्रस्तुत कीजिए। आज के संदर्भ में इनकी प्रासंगिकता की चर्चा कीजिए।

2.1 ब्रैडफोर्ड्स लॉ को परिभाषित कीजिए। पुस्तकालय एवं सूचना सेवाओं में इसका अनुप्रयोग किस प्रकार किया जा सकता है? उदाहरणों के साथ चर्चा कीजिए।

अथवा

2.2 उद्धरण गणना क्या है? पत्रिकाओं के चयन हेतु इसका उपयोग किस प्रकार किया जाता है? विश्व - युद्ध काल के बाद प्रकाशित पत्रिकाओं में उद्धरण विश्लेषण हेतु प्रयुक्त सेनगुप्ता के वेटेज फार्मूला की चर्चा कीजिए।

3.1 लोटका के नियम का प्रयोग करने की प्रक्रिया में निहित चरणों की व्याख्या, पाओ के अनुसार, उदाहरण सहित कीजिए।

अथवा

3.2 वैज्ञानिक साहित्य की वृद्धि का वर्णन करने वाले विभिन्न मॉडल्स की चर्चा कीजिए।

4.1 जर्नल-टू-जर्नल साइटेशन मैप तथा को-साइटेशन मैप हेतु अनुप्रयोग मानदण्ड की व्याख्या उदाहरणों के साथ कीजिए।

अथवा

4.2 'यादृच्छिक चरों' (रैंडम वैरिएबल्स) को परिभाषित कीजिए। माध्य (मीन) तथा प्रसरण (वैरिएंस) के सम्भाव्यता-वितरण के संदर्भ में इन चरों के अनुप्रयोग की व्याख्या कीजिए।

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

- रैंक - फ्रिक्वेंसी अप्रोच
- कोमोगोरोव - स्मिरनोव टेस्ट
- कार्ल पियरसन सहसंबंध गुणांक
- हायरार्किकल क्लस्टर एनालिसिस
- रेनी इंफॉर्मेशन