## PAPER-III LIBRARY & INFORMATION SCIENCE

### Signature and Name of Invigilator

1. (Signature)	-
(Name)	_ Roll No.
2. (Signature)	(In figures as per admission card)
(Name)	_
	Roll No
J 5 9 1 1	(In words)

Time :  $2^{1}/_{2}$  hours] [Maximum Marks : 200

Number of Pages in this Booklet: 32

#### **Instructions for the Candidates**

- 1. Write your roll number in the space provided on the top of this page.
- Answer to short answer/essay type questions are to be given in the space provided below each question or after the questions in the Test Booklet itself.

#### No Additional Sheets are to be used.

- 3. At the commencement of examination, the question booklet will be given to you. In the first 5 minutes, you are requested to open the booklet and compulsorily examine it as below:
  - (i) To have access to the Question Booklet, tear off the paper seal on the edge of this cover page. Do not accept a booklet without sticker-seal and do not accept an open booklet.
  - (ii) Tally the number of pages and number of questions in the booklet with the information printed on the cover page. Faulty booklets due to pages/questions missing or duplicate or not in serial order or any other discrepancy should be got replaced immediately by a correct booklet from the invigilator within the period of 5 minutes. Afterwards, neither the Question Booklet will be replaced nor any extra time will be given.
- 4. Read instructions given inside carefully.
- 5. One page is attached for Rough Work at the end of the booklet before the Evaluation Sheet.
- 6. If you write your Name, Roll Number, Phone Number or put any mark on any part of the Answer Sheet, except for the space allotted for the relevant entries, which may disclose your identity, or use abusive language or employ any other unfair means, you will render yourself liable to disqualification.
- 7. You have to return the test booklet to the invigilators at the end of the examination compulsorily and must not carry it with you outside the Examination Hall.
- 8. Use only Blue/Black Ball point pen.
- 9. Use of any calculator or log table etc., is prohibited.

#### परीक्षार्थियों के लिए निर्देश

Number of Ouestions in this Booklet: 19

- 1. पहले पृष्ठ के ऊपर नियत स्थान पर अपना रोल नम्बर लिखिए ।
- लघु प्रश्न तथा निबंध प्रकार के प्रश्नों के उत्तर, प्रत्येक प्रश्न के नीचे या प्रश्नों के बाद में दिये हुए रिक्त स्थान पर ही लिखिये ।
   इसके लिए कोई अतिरिक्त कागज का उपयोग नहीं करना है ।
- 3. परीक्षा प्रारम्भ होने पर, प्रश्न-पुस्तिका आपको दे दी जायेगी । पहले पाँच मिनट आपको प्रश्न-पुस्तिका खोलने तथा उसकी निम्निलिखित जाँच के लिए दिये जायेंगे, जिसकी जाँच आपको अवश्य करनी है .
  - (i) प्रश्न-पुस्तिका खोलने के लिए उसके कवर पेज पर लगी कागज की सील को फाड़ लें । खुली हुई या बिना स्टीकर-सील की पुस्तिका स्वीकार न करें ।
  - (ii) कवर पृष्ठ पर छपे निर्देशानुसार प्रश्न-पुस्तिका के पृष्ठ तथा प्रश्नों की संख्या को अच्छी तरह चैक कर लें कि ये पूरे हैं। दोषपूर्ण पुस्तिका जिनमें पृष्ठ/प्रश्न कम हों या दुबारा आ गये हों या सीरियल में न हों अर्थात् किसी भी प्रकार की त्रुटिपूर्ण पुस्तिका स्वीकार न करें तथा उसी समय उसे लौटाकर उसके स्थान पर दूसरी सही प्रश्न-पुस्तिका ले लें। इसके लिए आपको पाँच मिनट दिये जायेंगे। उसके बाद न तो आपकी प्रश्न-पुस्तिका वापस ली जायेगी और न ही आपको अतिरिक्त समय दिया जायेगा।
- अन्दर दिये गये निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें ।
- उत्तर-पुस्तिका के अन्त में कच्चा काम (Rough Work) करने के लिए मृल्यांकन शीट से पहले एक पृष्ठ दिया हुआ है ।
- 6. यदि आप उत्तर-पुस्तिका पर नियत स्थान के अलावा अपना नाम, रोल नम्बर, फोन नम्बर या कोई भी ऐसा चिह्न जिससे आपकी पहचान हो सके, अंकित करते हैं अथवा अभद्र भाषा का प्रयोग करते हैं, या कोई अन्य अनुचित साधन का प्रयोग करते हैं, तो परीक्षा के लिये अयोग्य घोषित किये जा सकते हैं ।
- 7. आपको परीक्षा समाप्त होने पर उत्तर-पुस्तिका निरीक्षक महोदय को लौटाना आवश्यक है और इसे परीक्षा समाप्ति के बाद अपने साथ परीक्षा भवन से बाहर न लेकर जायें ।
- केवल नीले/काले बाल प्वाईट पेन का ही इस्तेमाल करें ।
- ि किसी भी प्रकार का संगणक (केलकुलेटर) या लॉग टेबल आदि का प्रयोग वर्जित है ।

J-59-11 P.T.O.

# LIBRARY & INFORMATION SCIENCE ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान

## PAPER – III प्रश्नपत्र – III

**Note:** This paper is of **two hundred (200)** marks containing **four (4)** sections. Candidates are required to attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट: यह प्रश्नपत्र दो सौ (200) अंकों का है एवं इसमें चार (4) खंड हैं । अभ्यर्थी इनमें समाहित प्रश्नों के उत्तर अलग दिये गये विस्तृत निर्देशों के अनुसार दें ।

#### **SECTION - I**

### खंड 🗕 ।

Note:	This section	consists	of two	essay tyj	e questions	of <b>twenty</b>	<b>(20)</b> marks	each, to	) be
	answered in	about <b>fiv</b>	e hund	red (500)	words each.		$(2 \times 20 =$	: 40 maı	rks)

नोट: इस खंड में **बीस-बीस** अंकों के **दो** निबन्धात्मक प्रश्न हैं । प्रत्येक का उत्तर लगभग **पाँच सौ** (500) शब्दों में अपेक्षित है ।  $(2 \times 20 = 40 \text{ sign})$ 

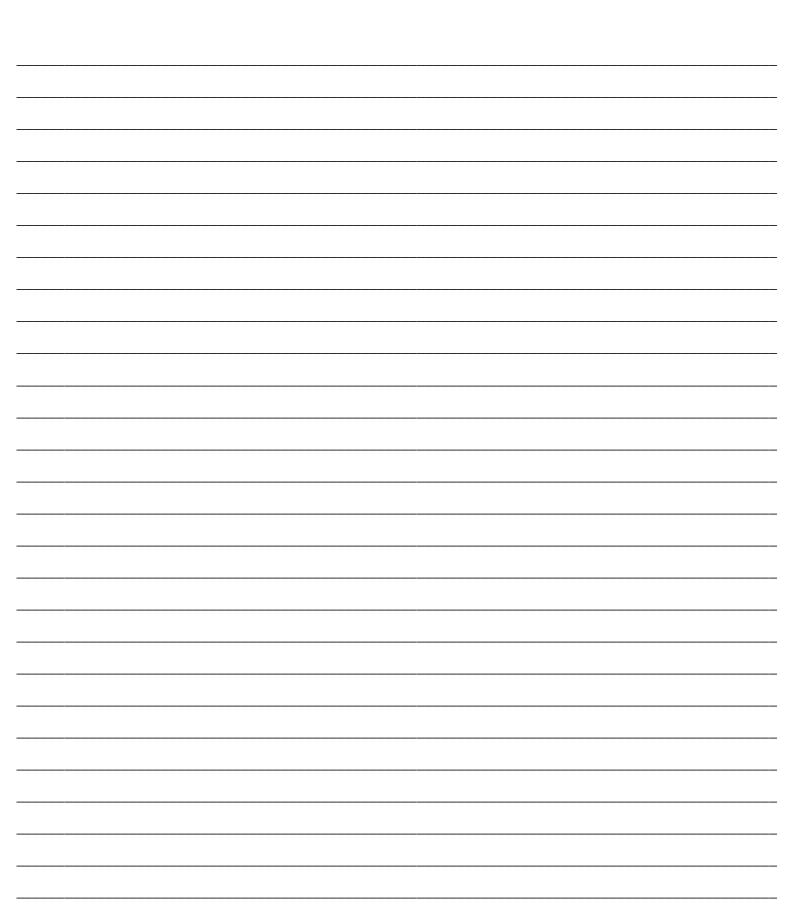
1. Discuss the role of National Knowledge Commission (NKC) in the growth and development of libraries and information centers. Describe its recommendations with regard to libraries.

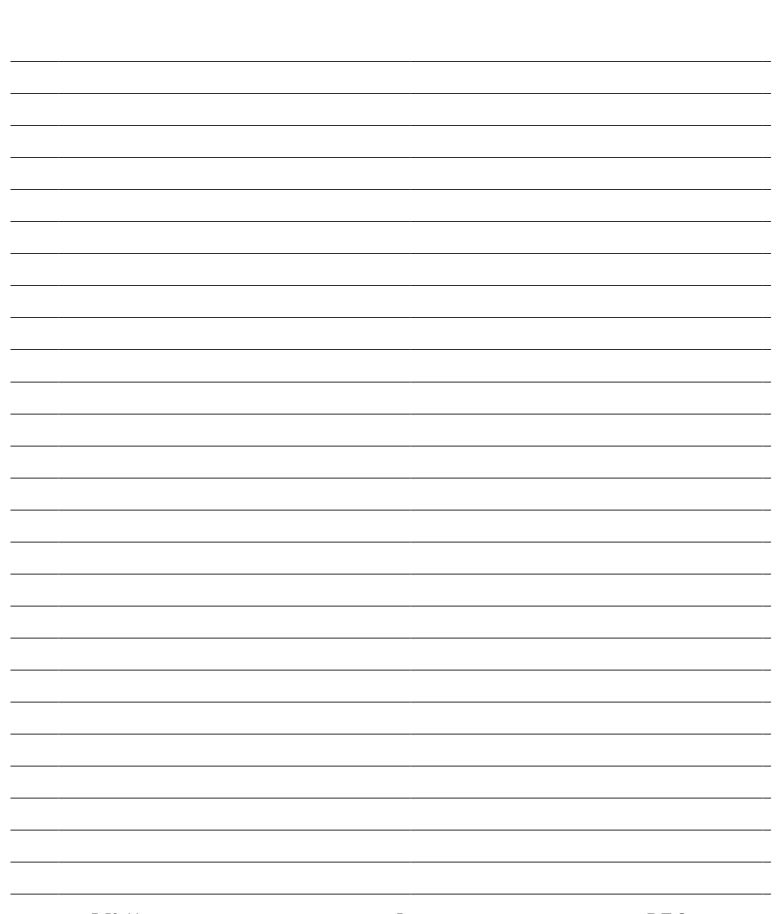
पुस्तकालयों तथा सूचना केन्द्रों की संवृद्धि और विकास में राष्ट्रीय ज्ञान आयोग की भूमिका की विवेचना कीजिये । पुस्तकालयों के संदर्भ में उसकी अनुशंसाओं (सिफारिशों) का वर्णन करें ।

#### OR / अथवा

Enumerate various communication models. Discuss Shannon and Weaver's communication model in detail. Also discuss various communication barriers.

विभिन्न संचार मॉडल (प्रारुप) बताइए । शैनन एवं वीवर के संचार मॉडलों की विस्तार से विवेचना करें । विभिन्न संचार अवरोधों की विवेचना भी करें ।




research in India.
भारत में LIS (एल आइ एस) शिक्षा एवं शोध की वर्तमान पद्धति के पुनरीक्षण तथा संशोधन की आवश्यकता की
विवेचना कीजिये ।
OR / अथवा
Distinguish between Bibliographic, Documentation, Indexing and Abstracting services with examples for each. Explain the various steps involved in providing a documentation service on a current topic of your choice. वाडमय, प्रलेखन, अनुक्रमणीकरण एवं सारण सेवाओं में अंतर प्रत्येक के लिए सोदाहरण सिहत स्पष्ट कीजिए । अपने अभिरूची के सामायिक विषय पर प्रलेखन सेवा प्रदान करने हेतु विभिन्न चरणों का वर्णन करें ।

Discuss the need for reviewing and revising the present system of LIS education and

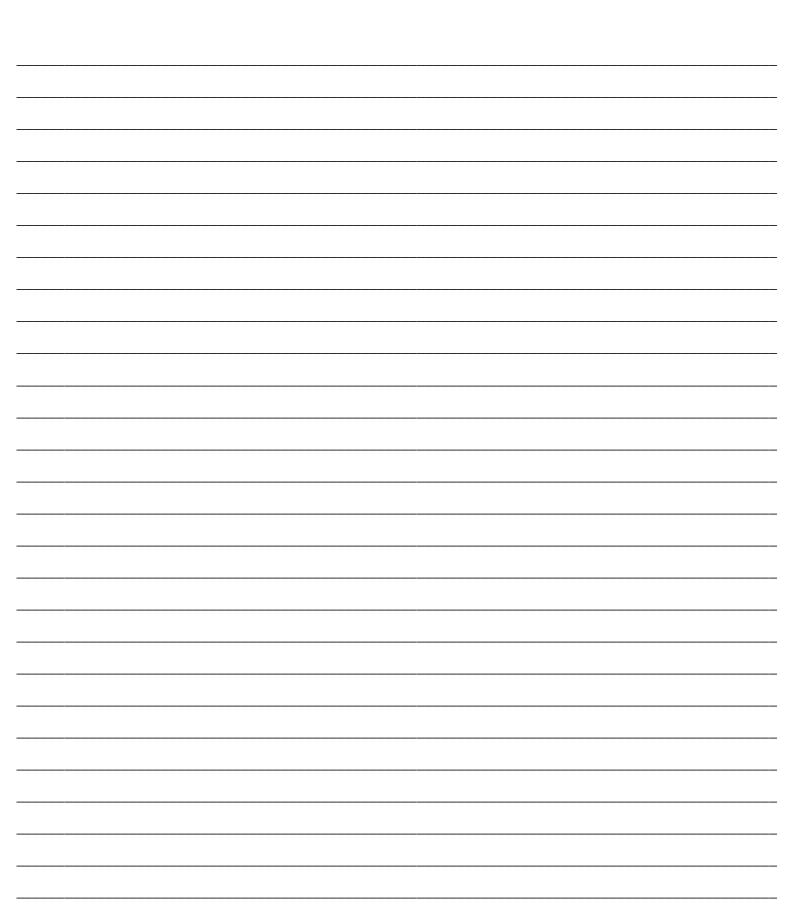
2.

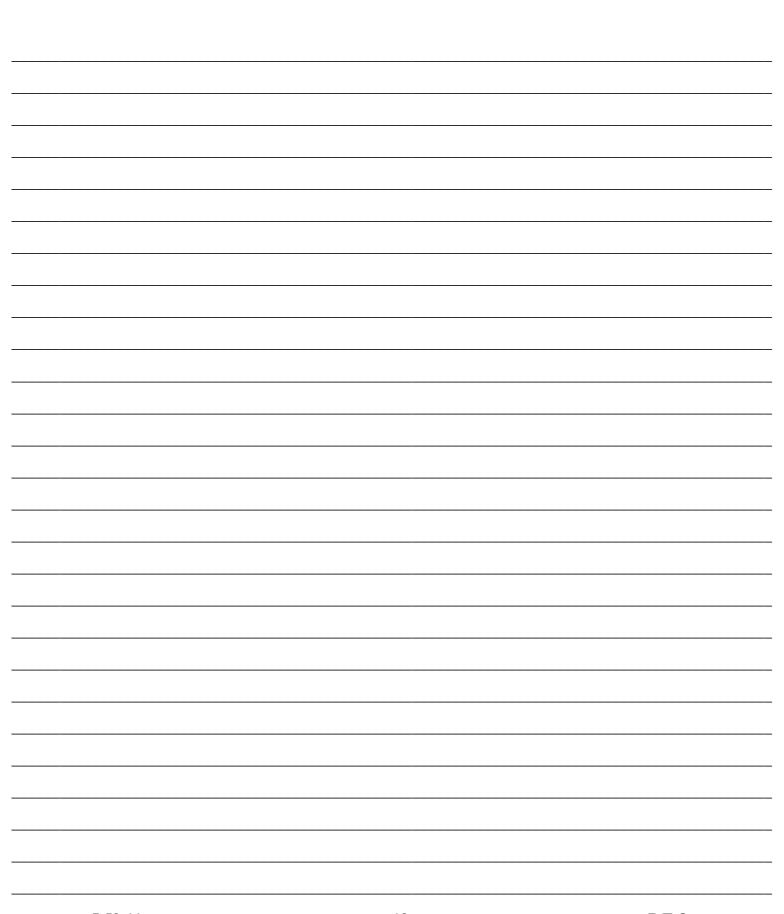


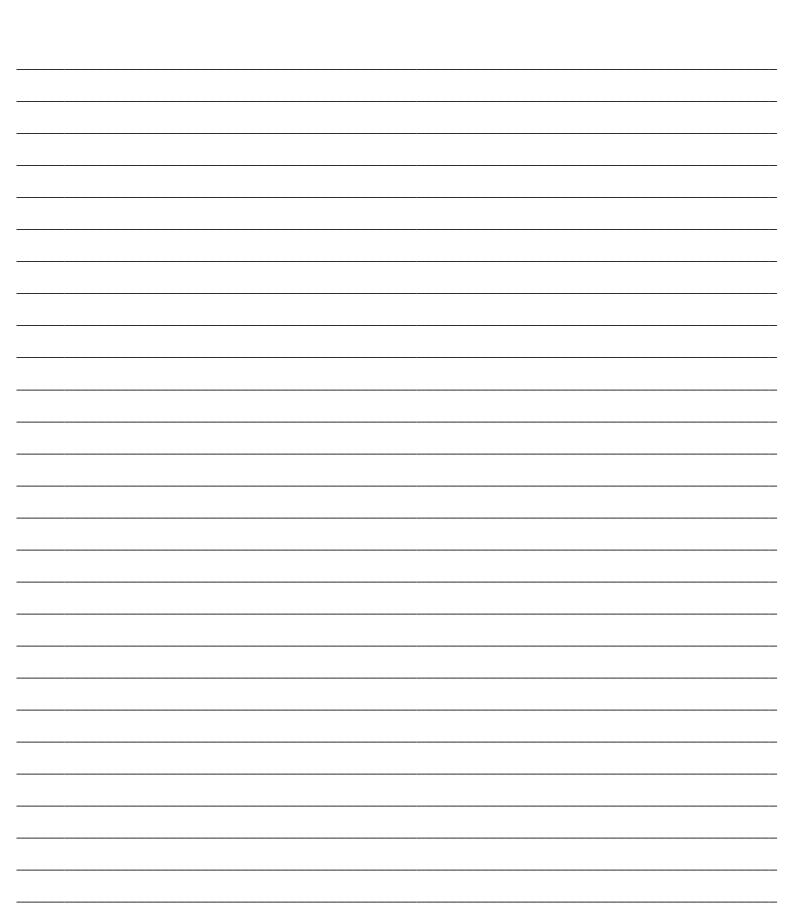

## SECTION - II

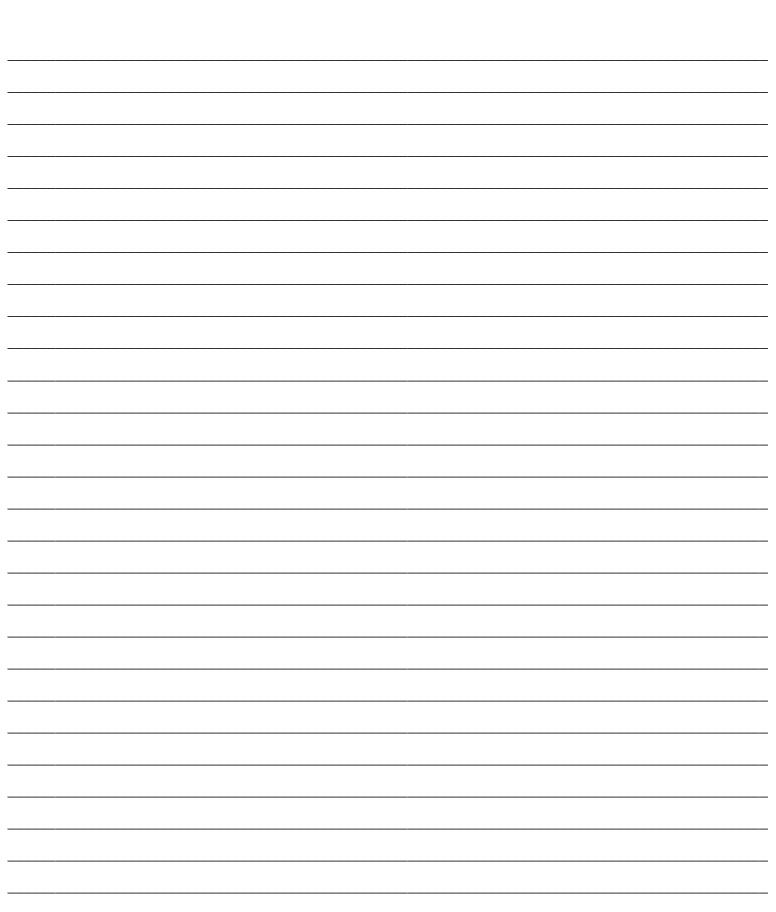
# खंड **–** II

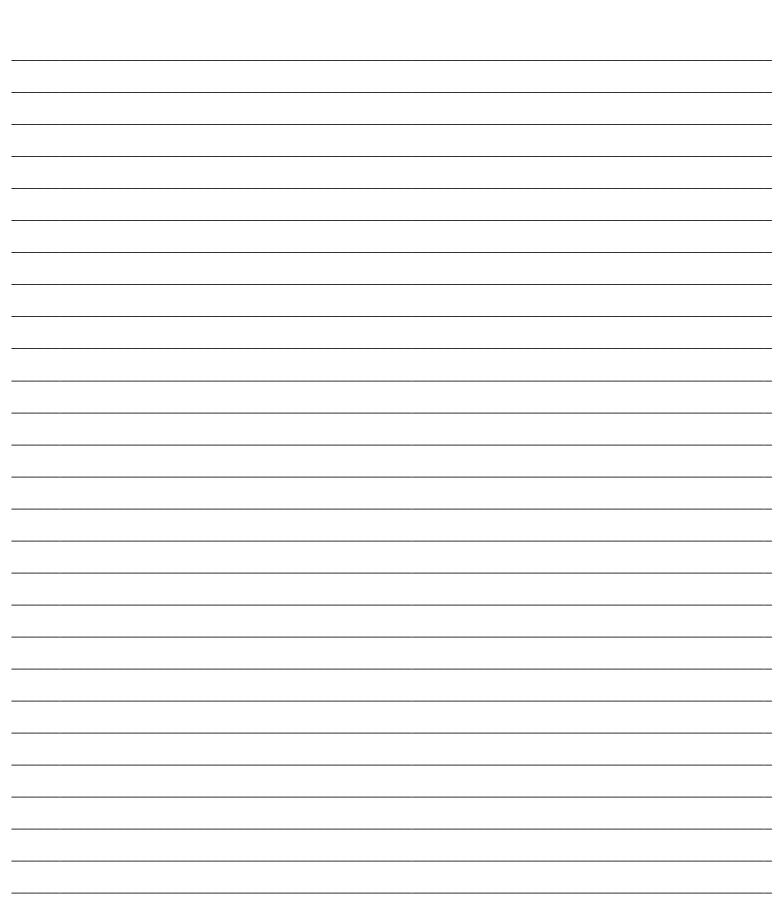
answered in about three hundred (300) words. (3 × 15 = 45 marks) नोट: इस खण्ड में पन्द्रह-पन्द्रह अंकों के तीन (3) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीन सौ (300) शब्दों में अपेक्षित है । (3 × 15 = 45 अंक)  3. "Cutter is called the father of cataloguing". In the light of the statement, discuss his notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।  4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  5. What is an information system? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science. सूचना पद्धित क्या है ? कृषि अथवा नाभकीय विज्ञान के क्षेत्र में ऐसे किसी एक पद्धित का वर्णन करें ।	<ul> <li>नोट: इस खण्ड में पन्द्रह-पन्द्रह अंकों के तीन (3) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीन सौ (300) शब्दों में अपेक्षित है । (3 × 15 = 45 अंक)</li> <li>3. "Cutter is called the father of cataloguing". In the light of the statement, discuss his notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।</li> <li>4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।</li> <li>5. What is an information system? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.</li> </ul>	<ul> <li>नोट: इस खण्ड में पन्द्रह-पन्द्रह अंकों के तीन (3) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीन सौ (300) शब्दों में अपेक्षित है । (3 × 15 = 45 अंक)</li> <li>3. "Cutter is called the father of cataloguing". In the light of the statement, discuss his notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।</li> <li>4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।</li> <li>5. What is an information system? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.</li> </ul>	<ul> <li>नोट: इस खण्ड में पन्द्रह-पन्द्रह अंकों के तीन (3) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीन सौ (300) शब्दों में अपेक्षित है । (3 × 15 = 45 अंक)</li> <li>3. "Cutter is called the father of cataloguing". In the light of the statement, discuss his notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।</li> <li>4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।</li> <li>5. What is an information system? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.</li> </ul>	<ul> <li>नोट: इस खण्ड में पन्द्रह-पन्द्रह अंकों के तीन (3) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीन सौ (300) शब्दों में अपेक्षित है । (3 × 15 = 45 अंक)</li> <li>3. "Cutter is called the father of cataloguing". In the light of the statement, discuss his notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।</li> <li>4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।</li> <li>5. What is an information system? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.</li> </ul>	<ul> <li>इस खण्ड में पन्द्रह-पन्द्रह अंकों के तीन (3) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीन सौ (300) शब्दों में अपेक्षित है । (3 × 15 = 45 अंक)</li> <li>3. "Cutter is called the father of cataloguing". In the light of the statement, discuss his notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।</li> <li>4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वगों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।</li> <li>5. What is an information system? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.</li> </ul>	Note:	This section contains three (3) questions of fifteen (15) marks each, each to be
notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।  4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।  4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।  4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।  4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।  4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान की विवेचना करें ।  4. Explain the need and importance of Intellectual Property Rights(IPR). Discuss its categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	नोट :	इस खण्ड में पन्द्रह-पन्द्रह अंकों के तीन (3) प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीन सौ (300) शब्दों में
categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें । 5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें । 5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें । 5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें । 5. What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के साथ विवेचना करें ।  What is an information system ? Discuss any such system in the field of agriculture or nuclear science.	3.	notable contributions in the field of cataloguing. "कट्टर को सूचीकरण का जनक कहा जाता है, ।" इस कथन के प्रकाश में सूचीकरण के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय
nuclear science.	nuclear science.	nuclear science.	nuclear science.	nuclear science.	nuclear science.	4.	categories with suitable examples. बौद्धिक सम्पत्ति अधिकारों के महत्त्व तथा आवश्यकता की व्याख्या करें । उसके वर्गों की उपयुक्त उदाहरणों के
						5.	nuclear science.










	SECTION – III
	खंड – III
Note	This section contains <b>nine</b> (9) questions of <b>ten</b> (10) marks each, each to be answered
Note :	
नोट :	This section contains <b>nine</b> (9) questions of <b>ten</b> (10) marks each, each to be answered in about <b>fifty</b> (50) words. (9 × 10 = 90 marks) इस खंड में <b>दस-दस</b> (10-10) अंकों के <b>नौ</b> (9) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग <b>पचास</b> (50) शब्दों में अपेक्षित है । (9 × 10 = 90 अंक)  What do you understand by dictionary, glossary, lexicon and thesaurus ? Explain by
	This section contains <b>nine</b> (9) questions of <b>ten</b> (10) marks each, each to be answered in about <b>fifty</b> (50) words. (9 × 10 = 90 marks) इस खंड में <b>दस-दस</b> (10-10) अंकों के <b>नौ</b> (9) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग <b>पचास</b> (50) शब्दों में अपेक्षित है । (9 × 10 = 90 अंक)
नोट :	This section contains <b>nine</b> (9) questions of <b>ten</b> (10) marks each, each to be answered in about <b>fifty</b> (50) words.

7.	Explain the different kinds of arrangements- Alphabetical, Subject-wise and Chronological. Give examples of specific reference sources wherein such arrangements have been used.  विभिन्न प्रकार की व्यवस्थाओं – वर्णानुक्रमिक, विषयवार और कालानुक्रमिक को समझाइये । विशिष्ट संदर्भ
	स्रोतों का उदाहरण दीजिये जहाँ इन व्यवस्थाओं का उपयोग किया गया है ।

·	
·	
8.	State the importance of controlled vocabulary in organizing knowledge.
	ज्ञान को संगठित करने में नियन्त्रित शब्दावली का महत्त्व बताइये ।

9.	What is Digital Object Identifier (DOI)? Explain its functions with examples.
	डिजीटल ऑब्जेक्ट आयडेंटिफायर (डी.ओ.आय.) क्या है ? उदाहरण सहित उसकी क्रियाओं को समझाइये ।

10.	Discuss the purpose and objectives of Literature Review in LIS research.	
	L.I.S. (एल.आइ.एस.) शोध में साहित्य समालोचना की आवश्यकता एवं उद्देश्यों की विवेचना कीजिय	ो।
11.	What is Pilot Study? Discuss its importane in Social Science research.	
	पायलट (प्रायोगिक) अध्ययन क्या है ? सामाजिक विज्ञान शोध में उसके महत्त्व की विवेचना कीजिये ।	
 J-59-	11 23	P.T.O.
J-37.	43	1.1.0.

12.	Explain Management Information System (MIS). Distinguish between MIS and Decision Support System (DSS). मैनेजमेंट इनफोर्मेशन सिस्टम (एम आइ एस) की व्याख्या करें। एम आइ एस और डिसिशन सपोर्ट सिस्टम (डी एस एस) के बीच अन्तर स्पष्ट करें।

13.	What do you understand by Performance Appraisal? Decribe the various methods used for performance appraisal of library personnel.
	निष्पादन मूल्यांकन से आप क्या समझते हैं ? पुस्तकालय कर्मियों के निष्पादन मूल्यांकन की विभिन्न विधियों का वर्णन करें ।

14.	What are different kinds of switching systems ? स्वीचिंग पद्धित के भिन्न प्रकार क्या हैं ?

### SECTION - IV खंड - IV

**Note:** This section contains **five (5)** questions of **five (5)** marks each based on the following passage. Each question should be answered in about **thirty (30)** words.

 $(5 \times 5 = 25 \text{ marks})$ 

नोट: इस खंड में निम्निलिखित परिच्छेद पर आधारित पाँच (5) प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग तीस (30) शब्दों में अपेक्षित है । प्रत्येक प्रश्न पाँच (5) अंकों का है ।  $(5 \times 5 = 25 \text{ अंक})$ 

Multivariate analysis has three basic functions: control, interpretation and prediction. Statistical control is a substitute for experimental control and is accomplished through cross tabulation or partial correlation. An association between two variables is not a sufficient basis for an inference that the two are causally related. Other variables need to be ruled out as alternative explanation of the relations. With cross tabulation, an attempt is made to equate groups exposed to the independant variable with those not exposed in all relevant matters. Cross tabulation involves the division of the sample into subgroups according to the categories of the controlled variable. The selection of the relevant controlled variables is based on theoretical as well as statistical considerations. It is required that the controlled variables be associated with independent and dependent variables. The partial correlation is a method of statistically adjusting the zero-order correlation to cancel out the effect of the control variable on the independent and dependent variable. Multiple regression and correlation comprise a technique for assessing the simultaneous effect of several independent variables on the dependent variable under study. In multiple regression, a prediction rule is estimated that evaluates the extent of changes produced in the dependent variables by an independent variable, holding other relevant variables constant. The multiple correlation estimates the degree of fit of the prediction equation with the empirical data. R<sup>2</sup>, the multiple correlation coefficient measure the amount of variance in the dependent variable explained by the independent variable employed. Predictions are based on the links between variables that are assumed to be zero. Assuming that some of the links in the system are unrelated imposes conditions that the data must satisfy for the prediction equation to be mutully consistent. Causal models are not tested directly; rather, inadequate models are eliminate.

बहुचर विश्लेषण की तीन मूलभूत क्रियायें हैं — नियन्त्रण, निर्वचन और भिवष्यवाणी । सांख्यिकीय नियन्त्रण प्रायोगिक नियन्त्रण का स्थान्नापन है और प्रित सारणीयन अथवा आंशिक सहसम्बन्ध के जिरये सम्पन्न होता है । दो चरों के बीच सम्बन्ध पर्याप्त आधार नहीं है यह प्रितपादित करने के लिए कि दोनों में कारण-कार्य सम्बन्ध है । अन्य चरों को सम्बन्धों के वैकल्पिक स्पष्टीकरण के रूप में वर्जित कर देना चाहिये । प्रित-सारणीयन के साथ, स्वतन्त्र चर से रुबरु समूहों को उन समूहों जो समस्त प्रासंगिक मामलों में रुबरु नहीं हुए हैं से समीकृत करने का प्रयास किया गया है । प्रित-सारणीयन में प्रितदर्श का नियन्त्रित चर के वर्गों के अनुसार उपसमूहों में विभाजन शामिल है । प्रासंगिक नियन्त्रित चरों का चयन सैद्धान्तिक साथ ही साथ सांख्यिकीय विचार पर आधारित है । यह अपेक्षित है कि नियन्त्रित चर स्वतंत्र तथा आश्रित चरों के सम्बन्धित हों । आंशिक सहसम्बन्ध, स्वतन्त्र तथा आश्रित चर पर नियन्त्रित चर के प्रभाव को रद्द करने के लिये शून्य-क्रम सहसम्बन्ध को सांख्यिकीय रूप से समायोजित करने का तरीका है । बहु समाश्रयण तथा सहसम्बन्ध विचाराधीन आश्रित चर पर बहुत से स्वतन्त्र चरों के समकालिक प्रभाव का मूल्यांकन करने की तकनीक है । बहु समाश्रयण में, भविष्यवाणी नियम का आकलन

किया जाता है जो, अन्य प्रासंगिक चरों को अचल रखते हुए, स्वतन्त्र चर द्वारा आश्रित चरों में उत्पन्न परिवर्तनों की सीमा का मूल्यांकन करता है । बहु सहसम्बन्ध, अनुभवाश्रित जानकारी (या आंकड़ें) के साथ भविष्यवाणी समीकरण की उपयुक्तता कोटि (डिग्री ऑफ फिट) का आकलन करता है ।  $\mathbf{R}^2$ , बहु सहसम्बन्ध गुणांक विनियोजित स्वतन्त्र चर द्वारा स्पष्ट किये गये आश्रित चर में प्रसरण की मात्रा का माप करता है । भविष्यवाणियां शून्य माने जाने वाले चरों के बीच सम्बन्धों पर आधारित होती हैं । यह मानने पर कि व्यवस्था में कुछ सम्बन्ध कड़ियां असम्बन्धित हैं यह शर्तें लग जाती हैं कि भविष्यवाणी समीकरण का पारस्परिक संगत होने के लिये आंकड़ों का संतुष्ट होना ज़रुरी है । कारण-कार्य मॉडलों का सीधे परीक्षण नहीं किया जाता है ; बल्कि अनुपयुक्त मॉडलों का निष्कासन कर दिया जाता है ।

15.	What is multiple regression ? State its purpose. बहु समाश्रयण क्या है ? उसका प्रयोजन क्या है ?
16.	What are the three major functions in empirical research for the analysis of more than two variables ?
	दो से ज्यादा चरों के विश्लेषण के लिये अनुभवाश्रित शोध में तीन मुख्य क्रियाएँ क्या हैं ?

17.	What is cross tabulation ? State its purpose. प्रति सारणीयन क्या है ? इसका क्या प्रयोजन है ?
18.	What is partial correlation ? आंशिक सहसम्बन्ध क्या है ?

19.	What is the basis of selecting control variables ? नियन्त्रित चरों के चयन करने का आधार क्या है ?

## **Space For Rough Work**

FOR OFFICE USE ONLY			
Marks Obtained			
Question Number	Marks Obtained		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

Total Marks Obtained (in words)	•••••
(in figures)	
Signature & Name of the Coordinate	or
(Evaluation)	Date