

**B.Sc. (Third Year) Examination-2020**  
**COMPUTER SCIENCE**

नोट :- प्रत्येक प्रश्न-पत्र को पृथक-पृथक उत्तर-पुस्तिका में लिखना अनिवार्य है।

Note : Each section is compulsorily written on separate answer sheet.

**ER-6446**

खण्ड-अ प्रश्न-पत्र : प्रथम / Section-A Paper : First

**DATABASE MANAGEMENT SYSTEM**

**Maximum Marks : 40 Regular**

नोट :- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर अधिकतम 800 शब्दों में दें।

Note : Attempt all questions. All questions carries equal marks. Each question must be answered in maximum 800 words.

1. निम्न को समझाइए (कोई दो) –  
(a) Generalization  
(b) Specialization  
(c) Aggregation  
Explain the following (any two) :  
(a) Generalization  
(b) Specialization  
(c) Aggregation
2. ER-model क्या है ? इसकी विशेषताएँ लिखिये। ER-model में विभिन्न प्रकार के attributes को उदाहरण सहित समझाइए।  
What is ER-model ? Write its characteristics, Explain different types of attributes in ER-model with examples.
3. विभिन्न प्रकार के joins को उदाहरण सहित विस्तार से समझाइए।  
Explain in detail different types of joins with suitable examples.
4. Normalization क्या है ? विभिन्न normal forms को उदाहरण सहित समझाइए।  
What is normalization ? Explain different normal forms with examples.
5. Indexing से आप क्या समझते हैं ? Primary व Secondary Indexing पर चर्चा करें।  
What do you mean by Indexing ? Discuss Primary and Secondary indexing.

## ER-6447

खण्ड—ब प्रश्न—पत्र : द्वितीय / Section-B Paper : Second  
**OPERATIONG SYSTEM CONCEPTS**  
**Maximum Marks : 40 Regular**

नोट :- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक के उत्तर अधिकतम 800 शब्दों में दें।  
**Note : Attempt all questions. All questions carries equal marks. Each question must be answered in maximum 800 words.**

1. Distributed system के client-server और peer-to-peer मॉडल के बीच अन्तर कीजिए।  
Distinguish between client-server and peer-to-peer models of distributed systems.
2. सी.पी.यू. शेडयूलिंग एल्गोरिथ्म के मूल्यांकन के लिए मानदण्ड क्या हैं। हमें इसकी आवश्यकता क्यों है ?  
What are the criteria for eavaluting the CPU scheduling algorithms ? Why do we need it ?
3. वर्चुअल मेमोरी क्या है ? वर्चुअल मेमोरी तकनीक के लाभों पर चर्चा कीजिए। एल. आर.यू. पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।  
What is Virtual Memory ? Discuss the benefits of virtual memory techniqe ?  
Write short note on LRU.
4. उचित डिस्क शेडयूलिंग एल्गोरिथ्म का चयन करने में शामिल विभिन्न मुद्दों पर चर्चा कीजिए।  
Discuss various issues involved in selecting appropriate disk scheduling algorithm.
5. एक साफ आरेख के साथ, यूरेनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम की स्तरित संरचना की व्याख्या कीजिए।  
With a neat diagram, explain the layered structure of UNIX operating system.