

Master of Science (Information Technology) [M. Sc. (IT)] Examination,
June 2005

OPERATING SYSTEMS

Duration : 3 Hours]

[Max. Marks 100
[Min. Pass Marks 40

निर्देश :

1. प्रश्नपत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है।
2. प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का उत्तर दीजिए। इस प्रकार कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
3. सभी प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए।
6. प्रश्नपत्र के विरुद्ध आपत्ति, यदि कोई हो तो, प्रश्नपत्र हो जाने के पश्चात् विभागाध्यक्ष / प्रभारी अध्ययन संस्था के माध्यम से प्रस्तुत की जाए। पेपर का बहिष्कार किसी भी परिस्थिति में परीक्षार्थियों द्वारा न किया जाए।

Instructions :

1. The Question Paper is divided in five units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt one question from each unit. Thus attempt five questions in all.
3. All questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Protest against question paper, if any, should be lodged after paper through Head of Department / Study Institute. No boycott of paper should be made under any circumstances by the examinees.

इकाई I Unit I

1. (अ) आपरेटिंग सिस्टम क्या है ? किसी आपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न भागों को विस्तार से समझाइये।
What is an operating system ? Explain the basic components of any operating system in detail. 10
- (ब) संक्षिप्त में समझाइए : (किसी दो को)
Explain briefly : (any two)
- (i) Parallel Systems
- (ii) Real Time Systems
- (iii) System Calls
- (iv) Operating System Services. 10
2. (अ) Process क्या है ? Process scheduling की क्या जरूरत है ? PCB क्या है, यह भी समझाइये ?
What is a process ? Why is process scheduling required ? Also explain what is a PCB? 10
- (ब) Round Robin scheduling एवं Priority scheduling को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain with example, how Round-Robin and Priority scheduling is done. 10

इकाई II Unit II

3. (अ) Semaphores क्या है ? इनकी क्या जरूरत है ? और ये कैसे बनाए जाते हैं ?

What are Semaphores ? Why are they required and how are they implemented ? 15

(ब) मॉनिटर से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by Monitor ? 5

4. Deadlock क्या है ? स्वयं के उदाहरण से Deadlock handling की Banker's algorithm समझाइए ।

What is Deadlock ? Explain the Banker's algorithm for deadlock handling with example of your own. 20

इकाई III Unit III

5. (अ) निम्न page replacement algorithm समझाइए :

Explain the following page replacement algorithm :

(i) FIFO (ii) LRU (iii) MRU. 10

(ब) Logical तथा Physical addresses में अन्तर समझाइए । Thrashing समझाइये ।

Explain the difference between Logical and Physical addresses. Explain Thrashing. 10