

Roll No.							
----------	--	--	--	--	--	--	--

22251-M

**BCA II SEMESTER [MAIN] EXAMINATION
JULY - 2022**

COMPUTER SCIENCE

[Minor Subject]

[Operating Systems]

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

[Min. Marks : 21]

Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न-पत्र पर कुछ न लिखें।

[Section - A]

This Section contains **Very Short Answer Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 50 words each. Each question carries **3 Marks**.

इस खण्ड में अति लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 50 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है।

Q. 01 What is an Operating System ?

ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है ?

Q. 02 What is PCB.

PCB क्या है ?

Q. 03 What is an Address Binding ?

एड्रेस बाइंडिंग क्या है ?

Q. 04 What do you understand by Swap Space Management.

स्वैप स्पेस मैनेजमेंट से आप क्या समझते हैं ?

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any four** questions in this section in 200 words each. Each question carries **8 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं चार प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।

Q. 05 Explain various functions of an operating system.

ऑपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न कार्यों को समझाइये।

P.T.O.

- Q. 06** Give difference between preemptive and non preemptive scheduling and also explain FCFS process Scheduling.
preemptive तथा non preemptive scheduling में अंतर बताइये तथा FCFS process Scheduling को समझाइये।
- Q. 07** What is Paging ? How is it different from Segmentation.
पेजिंग क्या है ? यह सेगमेंटेशन से किस प्रकार भिन्न है ?
- Q. 08** Compare the various Disk Scheduling Scheme -
i) FcFs ii) SSTF iii) SCAN
विभिन्न डिस्क शेड्यूलिंग स्कीम की तुलना कीजिये -
i) FcFs ii) SSTF iii) SCAN
- Q. 09** What is Linux ? Explain Linux Architecture.
Linux क्या है ? Linux Architecture को समझाइये।
- Q. 10** Explain the single level and two level directory structure.
सिंगल लेवल तथा टू लेवल डायरेक्ट्री स्ट्रक्चर को समझाइये।
- Q. 11** Consider the following set of process with the CPU burst time given in milliseconds. Calculate average waiting time and turn around time -
निम्नांकित प्रोसेस के CPU burst time milliseconds में दिए गये हैं। इसमें average waiting time और turn around time ज्ञात कीजिये –

Process	Burst Time
P ₁	24
P ₂	5
P ₃	4

where time slice = 4 ms

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **11 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 11 अंकों का है।

- Q. 12** Explain types of operating system (any five).
ऑपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न प्रकारों को समझाइये (कोई पांच)।

Cont. . .

- Q. 13 a)** Define Deadlock problem and explain the necessary conditions for deadlock.
डेडलॉक समस्या को समझाइये तथा डेडलॉक के लिये आवश्यक शर्तों को बताइये।
- b)** What are the different methods of dealing with deadlock.
डेडलॉक को हल करने की संक्षिप्त में पद्धतियाँ बताइये।
- Q. 14** What is Page replacement. Explain LRU algorithm for page replacement with example.
पेज रिप्लेसमेंट क्या है ? LRU अल्गोरिद्म को पेज रिप्लेसमेंट के लिये उदाहरण सहित समझाइये।
- Q. 15** Explain any 5 basic commands of Linux with example.
Linux की कोई 5 मूल कमांडों को उदाहरण सहित समझाइये।

_____○_____