

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

25251-MN

**BCA II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
MAY - JUNE 2025**

**COMPUTER SCIENCE
[Operating Systems]
[Minor Subject]**

[Max. Marks : 60]

[Time : 3:00 Hrs.]

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 **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.

इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Q. 01 Operating System is a _____ Software-

ऑपरेटिंग सिस्टम एक _____ साफ्टवेयर है —

- | | |
|------------------------|------------------|
| a) Word Processing S/w | b) System S/w |
| c) Application S/w | d) None of these |

Q. 02 Process control block stands for -

प्रोसेस कंट्रोल ब्लॉक होता है —

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| a) Data Structure | b) A block in memory |
| c) Process type variable | d) A secondary storage section |

Q. 03 Which of the following are CPU scheduling algorithms -

निम्नलिखित में से कौन सा सीपीयू शेड्यूलिंग एल्गोरिद्म है —

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| a) Round Robin | b) Priority |
| c) Shortest Job First | d) All of these |

Q. 04 Which of the following is the address generated by CPU ?

सीपीयू द्वारा जनरेट किया एड्रेस होता है —

- | | |
|---------------------|--------------------|
| a) Absolute Address | b) Logical Address |
| c) Physical Address | d) None of these |

P.T.O.

Q. 05 What is Linux -

लायनक्स क्या है –

- a) Single User, Single Tasking b) Single User, Multi Tasking
c) Multi User, Multi Tasking d) Multi User, Single Tasking

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

Q. 01 Explain History, evolution and basic functions of operating system ?

ऑपरेटिंग सिस्टम का इतिहास, विकास एवं मूल कार्यों को समझाइये।

Q. 02 Consider the following set of process with the CPU burst time given in milliseconds.

निम्नलिखित प्रोसेस के सीपीयू बर्स्ट टाइम मिली सेकण्ड में दिये गये हैं –

Process ID	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Burst Time	5	2	2	3
Priority	3	1	4	2

Calculate average waiting time and turn around time.

waiting time और turn around time की गणना कीजिये।

Q. 03 What is Deadlock ? Explain deadlock handling approaches.

डेडलॉक क्या है ? डेडलॉक हैंडलिंग एप्रोचेस को समझाइये।

Q. 04 Define concept of swapping and open system software in brief.

स्वैपिंग एवं ओपन सिस्टम साफ्टवेयर की अवधारणा को संक्षिप्त में परिभाषित कीजिये।

Q. 05 Explain file system and file access methods ?

फाईल सिस्टम और फाईल एक्सेस मेथड को समझाइये ?

Q. 06 Explain SCAN disk scheduling algorithm with one example.

स्केन डिस्क शेड्यूलिंग एल्गोरिद्म को एक उदाहरण के साथ समझाइये

Q. 07 Explain security threats and security policy mechanism ?

सिक्यूरिटी थ्रेड्स एवं सिक्यूरिटी पालिसी मैकेनिज़्म को समझाइये ?

Cont. . .

Q. 08 Explain Linux with its importance and history.

लायनक्स को इसके महत्व और इतिहास सहित समझाइये।

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

Q. 09 What is Process Scheduling ? Explain any three process scheduling algorithms with example ?

प्रोसेस शेड्यूलिंग क्या है ? किन्हीं 3 प्रोसेस शेड्यूलिंग एल्गोरिद्म को उदाहरण सहित समझाइये।

Q. 10 What do you mean by Page Fault ? Define in brief ? Also explain optimal page replacement algorithm with example.

पेज फाल्ट से आप क्या समझते हैं ? संक्षिप्त में परिभाषित कीजिये। साथ ही ऑप्टीमल पेज रिप्लेसमेंट को उदाहरण सहित समझाइये।

Q. 11 a) Explain tree structural and Acyclic - Graph directory structured.

ट्री स्ट्रक्चरल एवं असायकलिक ग्राफ डायरेक्ट्री स्ट्रक्चर्स को समझाइये।

b) Explain any five Linux command with example.

लायनक्स की कोई पांच कमाण्ड को उदाहरण सहित समझाइये।

Q. 12 Explain following in brief -

निम्न को संक्षिप्त में समझाइये –

i) Look disk scheduling algorithm.

ii) Boss operating system.

iii) Rajen Sheth.

_____○_____