

**CS-04/IT-04**

**December - Examination 2025**  
**B.A./B.Sc. (Part-II) Examination**  
**OPERATING SYSTEM**  
**(ऑपरेटिंग सिस्टम)**  
**Paper : CS-04/IT-04**

[Time: 3 Hours]

[Maximum Marks: 55]

**Note :-** The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

**निर्देश :-** यह प्रश्नपत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। दिए गए निर्देशों के अनुसार उत्तर दीजिए।

**Section-A**

**7×1=7**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**Note :-** Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to **30** words. Each question carries **1** mark.

**खण्ड—'अ'**

**(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)**

**निर्देश :-** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम **30** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **1** अंक का है।

1. (i) What is Batch Processing?  
Batch Processing क्या है?
- (ii) Give names of four operating system.  
चार ऑपरेटिंग सिस्टम के नाम बताइए।
- (iii) What is Memory Management?  
Memory Management क्या है?
- (iv) What is Firewall?  
Firewall क्या है?
- (v) What is Time Sharing?  
Time Sharing क्या है?
- (vi) Define Operating System.  
Operating System को परिभाषित करें।
- (vii) What is Page Fault?  
Page Fault क्या है?

## (Short Answer Type Questions)

**Note :-** Answer **any four** questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries **6** marks.

खण्ड—'ब'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :-** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए।  
प्रत्येक प्रश्न **6** अंक का है।

2. Explain Process Synchronization.  
Process Synchronization को समझाएँ।
3. Explain types of Operating System.  
Operating System के प्रकार समझाइए।
4. Explain Swapping in Memory Management.  
मेमोरी प्रबंधन में स्विपिंग की व्याख्या करें।
5. Explain Segmentation with Paging Technique.  
Segmentation with Paging Technique की व्याख्या करें।
6. Differentiate between Multiprogramming and Multitasking.  
मल्टीप्रोग्रामिंग और मल्टीटास्किंग में अंतर बताएँ।
7. Explain Demand Paging.  
Demand Paging को समझाइए।
8. Explain various attributes of a File.  
किसी फ़ाइल की विभिन्न विशेषताओं को समझाएँ।
9. Explain Protection and Security in Operating System.  
ऑपरेटिंग सिस्टम में सुरक्षा और संरक्षण की व्याख्या करें।

## (Long Answer Type Questions)

**Note :-** Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words. Each question carries **12** marks.

खण्ड- 'स'

## (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**निर्देश :-** किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न **12** अंक का है।

10. (a) Explain life cycle of Process.  
Process के जीवन चक्र की व्याख्या करें।  
(b) Explain Inter-process Communication.  
Inter-process Communication को समझाइए।
11. Explain following -  
निम्नलिखित को स्पष्ट करें –  
(a) Medium term scheduler  
मीडियम टर्म शेड्यूलर  
(b) Long term scheduler  
लॉन्ग टर्म शेड्यूलर
12. (a) Explain Process Control Block.  
प्रोसेस कंट्रोल ब्लॉक को समझाइए।  
(b) Explain LRU Page Replacement.  
LRU पेज रिप्लेसमेंट की व्याख्या करें।
13. Explain following -  
निम्नलिखित को स्पष्ट करें –  
(a) Deadlock Detection  
डेडलॉक डिटेक्शन  
(b) Conditions for Deadlock  
कंडीशन फॉर डेडलॉक