7. Describe contiguous memory allocation and its limitations.

सन्निहित मेमोरी आवंटन और इसकी सीमाओं का वर्णन कीजिए ।

**Unit IV ( इकाई IV)**

8. Write a short note on file types and file operations.

फाइल प्रकारों और फाइल संचालन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

9. Explain C-Scan and Look disk scheduling algorithm with examples.

उदाहरणों सहित C-Scan और Look डिस्क शेड्यूलिंग एल्गोरिदम की व्याख्या कीजिए ।

❖❖❖❖❖❖❖





# 53108

## B.C.A. (NEP-2020) EXAMINATION, 2026

(Second Semester)

CONCEPTS OF OPERATING SYSTEMS

*Time :* 3 *Hours*] [*Maximum Marks :* 50

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

**Note** : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

**1.** (a) Define Operating system structure.

ऑपरेटिंग सिस्टम की संरचना को परिभाषित कीजिए ।

(b) What are the necessary conditions for a deadlock to occur.

डेडलॉक होने के लिए आवश्यक शर्तें क्या हैं ?

(c) Define concept of virtual memory.

वर्चुअल मेमोरी की अवधारणा को परिभाषित कीजिए ।

(d) What is Directory Implementation.

डायरेक्टरी इम्प्लीमेंटेशन क्या है ?

## Unit I ( इकाई I)

**2.** Define the term Process in OS. Describe various process states with a labeled diagram.

ऑपरेटिंग सिस्टम में 'प्रोसेस' शब्द को परिभाषित कीजिए । विभिन्न प्रोसेस अवस्थाओं का वर्णन एक लेबलयुक्त आरेख सहिता कीजिए ।



**3.** What is Operating system ? Explain different types of Operating Systems.

ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है ? विभिन्न प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टमों की व्याख्या कीजिए ।

## Unit II ( इकाई II)

**4.** Discuss different levels of CPU scheduling.

सी.पी.यू. शेड्यूलिंग के विभिन्न स्तरों पर चर्चा कीजिए ।

**5.** What are semaphores and monitors ? Explain their role in synchronization.

सेमाफोर और मॉनिटर क्या हैं ? सिंक्रोनाइजेशन में उनकी भूमिका की व्याख्या कीजिए ।

## Unit III ( इकाई III)

**6.** Explain the concepts of Demand Paging and Page Replacement Algorithms.

डिमांड पेजिंग और पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिदम की अवधारणाओं की व्याख्या कीजिए ।