

**UF-10821**

**BCA (Part-II)**

**Term End Examination, 2023-24**

**Paper - III**

**Operating System**

**Time : Three Hours ] [Maximum Marks : 100**

**नोट :** निर्देशानुसार दोनों खण्डों के उत्तर दे उनके अंक दाहिनी ओर अंकित है।

**Note :** Answer from both the section as directed. The figures in the right-hand margin.

**खण्ड-अ/Section-A**

1. संक्षिप्त में उत्तर दीजिए :

Answer following in short :  $2 \times 10$

(a) सिस्टम कॉल क्या है?

What is System Call?

**UF-10821**

**(Turn Over)**

**(2)**

(b) मल्टीप्रोग्रामिंग ऑपरेटिंग सिस्टम के क्या लाभ हैं?

What are the benefits of multi programming operating system?

(c) टर्नअराउंड समय को परिभाषित करें।

Define Turnaround time.

(d) पारस्परिक बहिष्कार से आप क्या समझते हैं?

What do you mean by Mutual exclusion?

(e) शेड्यूलिंग क्या है?

What is Scheduling?

(f) तार्किक और भौतिक एड्रेस स्थान परिभाषित करें।

Define logical and physical address space.

(g) डिस्क बैंडविड्थ क्या है?

What is disk bandwidth?

**UF-10821**

**(Continued)**

(3)

(h) शेयर्ड डिवाइस के क्या लाभ हैं?

What are the benefits of Shared device?

(i) वे कौन से विभिन्न ऑपरेशन हैं जो डायरेक्टरी पर किए जा सकते हैं?

What are the different operations that can be performed on directory?

(j) फाइल की विशेषताएँ लिखें।

Write the attributes of file.

### खण्ड-ब/Section-B

#### इकाई-I/Unit-I

2. ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है? इसकी वास्तुकला का संक्षेप में वर्णन करें। ऑपरेटिंग सिस्टम के फ़ंक्शंस लिखें। 16
- What is an Operating System? Briefly describe its architecture. Write functions of operating system.

UF-10821

(Turn Over)

(4)

अथवा/OR

एक डिस्ट्रिब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है और यह पारंपरिक ऑपरेटिंग सिस्टम से कैसे भिन्न है? डिस्ट्रिब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम की विशेषताएँ लिखिए।

What is a distributed Operating System and how does it differ from a traditional Operating System? Write characteristics of distributed operating system.

#### इकाई-II/Unit-II

3. एफसीएफएस शेड्यूलिंग एल्गोरिदम का वर्णन करें। इसके फायदे और नुकसान बताएं। 16

Describe the FCFS scheduling algorithm. Explain its advantages and disadvantages.

अथवा/OR

ऑपरेटिंग सिस्टम में गतिरोध क्या है? गतिरोध उत्पन्न होने के लिए आवश्यक शर्तों की व्याख्या करें।

What is deadlock in Operating System? Explain the necessary Conditions for a deadlock to happen.

UF-10821

(Continued)

(5)

**इकाई-III/Unit-III**

4. सेगमेंटेशन क्या है और यह मेमोरी प्रबंधन में पेजिंग से कैसे भिन्न है? स्मृति प्रबंधन में सेगमेंटेशन का उपयोग करने के फायदे और नुकसान पर चर्चा करें। 16

What is Segmentation and how does it differ from paging in memory management? Discuss the advantages and dis-advantages of using segmentation in memory management.

**अथवा/OR**

- पेज रिप्लेसमेंट क्या है? फीफो पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिदम के कार्य सिद्धांत का वर्णन करें। इसके फायदे और नुकसान क्या हैं?

What is page replacement? Describe the Working principle of the FIFO page replacement algorithm. What are its advantages and disadvantages.

UF-10821

(Turn Over)

(6)

**इकाई-IV/Unit-IV**

5. डिस्क शेड्यूलिंग के लिए SSTF और SCAN एल्गोरिदम पर संक्षेप में चर्चा करें। 16

Discuss SSTF and SCAN algorithm for disk scheduling in brief.

**अथवा/OR**

डिवाइस प्रबंधन क्या है? ऑपरेटिंग सिस्टम में यह क्यों महत्वपूर्ण है? डिवाइस ड्राइव की अवधारणा और डिवाइस प्रबंधन में उनकी भूमिका की व्याख्या करें।

What is device management? Why it is important in Operating System? Explain the concept of device drives and their role in device management.

**इकाई-V/Unit-V**

6. निर्देशिका संरचना क्या है और यह फ़ाइल सिस्टम में फ़ाइलों को कैसे व्यवस्थित करती है? पदानुक्रमित निर्देशिका संरचना का संक्षेप में वर्णन करें। 16

What is directory structure and how does it organize files in a file system? Describe hierarchical directory structure in brief.

UF-10821

(Continued)

(7)

**अथवा/OR**

तार्किक फ़ाइल सिस्टम और भौतिक फ़ाइल सिस्टम के बीच अंतर का वर्णन करें। फाइलों पर किए जा सकने वाले ऑपरेशनों की सूची को संक्षेप में समझाए।

Describe the difference between a logical file system and a physical file system. Briefly explain list of operations which can be performed on files.