

**AA-1834**

**(100) DIPLOMA IN COMPUTER APPLICATION**

**Term End Examination, 2021-22**

**INTRODUCTION TO OPERATING SYSTEM**

**Time : 3 hours]**

**[Maximum Marks : 100**

नोट- दोनों खण्डों से निर्देशानुसार उत्तर दीजिए । प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं ।

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

**खण्ड-अ**

1. निम्न लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए :- **2×10=20**
- (a) सिस्टम कॉल क्या है ?
  - (b) डेडलॉक क्या है ?
  - (c) डेडलॉक प्रिवेंशन के विभिन्न विधियों को लिखें ।
  - (d) डेडलॉक प्रिवेंशन एवं डेडलॉक ऐवाइडेंस में क्या अंतर है ?
  - (e) विभिन्न HDD Scheduling एल्गोरिथम के नाम लिखिए ।
  - (f) डिस्क रिस्वांस टाइम क्या है ?
  - (g) मेमोरी मैनेजमेंट में स्वेपिंग क्या है ?
  - (h) प्रोसेस सिनकोनारजेशन क्या है ?
  - (i) वर्चुअल मेमोरी क्या है ?
  - (j) लॉजिकल एवं फिजिकल फाइल सिस्टम के मध्य अंतर लिखिए ।

**Section-A**

1. Short Answer Type (10 question × 2 marks) :- **20**
- (a) What is system calls ? **2**
  - (b) What is deadlock ? **2**
  - (c) Name various method for deadlock prevention. **2**
  - (d) What is the difference between Deadlock prevention and deadlock avoidance. **2**
  - (e) Name various HDD Scheduling algorithm. **2**
  - (f) What is disk response time ? **2**
  - (g) What is Swapping in memory management ? **2**
  - (h) What is process synchronization ? **2**
  - (i) What is virtual memory ? **2**
  - (j) Give difference between logical vs physical file system. **2**

**खण्ड-ब**

2. निम्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए :- **16×5=80**
- I. ऑपरेटिंग सिस्टम क्या है ? इसकी संरचना का विस्तृत वर्णन कीजिए । **16**

**अथवा/OR**

आपरेटिंग सिस्टम के प्रकारों का वर्णन करें ।

**[P.T.O.]**

- II. Preemptive एवं non-preemptive Scheduling क्या है ? विभिन्न Scheduling Criteria का वर्णन करें। 16

**अथवा/OR**

विभिन्न CPU Scheduling algorithm की व्याख्या करें।

- III. विभिन्न पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिथम की व्याख्या करें। 16

**अथवा/OR**

किसी एक ऑरेटिंग सिस्टम के लिए पेजिंग के साथ सेगमेंटेशन की व्याख्या करें।

- IV. विभिन्न मॉस भंडारण डिवाइस एवं उसकी संरचना का वर्णन करें। 16

**अथवा/OR**

भंडारण डिवाइस के प्रबंधक तकनीक की व्याख्या करें।

- V. निम्न file अवधारणा की विस्तृत व्याख्या करें :- 16

(1) फाइल एंट्रीब्यूट      (2) फाइल ऑरेशन      (3) फाइल टाइप      (4) फाइल स्ट्रक्चर

**अथवा/OR**

डिक्शनरी पर क्रियान्वित किये जाने वाले विभिन्न आपरेशनों को समझाइये साथ ही विभिन्न डायरेक्ट्री संरचना को समझाइये।

### Section-B

2. Long answer type (5 questions × 16 marks) 80

- (I) What is an operating system ? Discuss operating system architecture in detail. 16

**OR**

Discuss in detail various type of operating system.

- (II) What is preemptive and non-preemptive scheduling ? 16

**OR**

Explain in detail various CPU Scheduling algorithm.

- (III) Explain in detail various page replacement algorithm. 16

**OR**

Discuss in detail segmentation with paging for any one operating system.

- (IV) Discuss various mass storage device and their structure in detail. 16

**OR**

Explain in detail various storage device management technique.

- (V) Discuss in detail following file concept :- 16

File Attribute,      File Operation,      File Type,      File Structure

**OR**

What are the various operation that are to be performed on a directory and also discuss various directory structure in detail.