

CS-04/IT-04
June - Examination 2016
BA/BSC Pt. II Examination
Operating System
Paper - CS-04/IT-04

Time : 3 Hours]

[Max. Marks :- 70

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

निर्देश : यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section - A

7 × 2 = 14

(Very Short Answer Questions)

Note: Answer **all** questions. As per the nature of the question delimit your answers in one word, one sentence or maximum upto 30 words. Each question carries 2 marks.

(खण्ड - अ)

(अति लघु उत्तर वाले प्रश्न) (अनिवार्य)

निर्देश : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

- 1) (i) What are system calls?
System calls क्या है?
- (ii) What is meant by IPC?
IPC से आप क्या समझते हैं?
- (iii) What is meant by pre-emptive scheduling?
pre-emptive scheduling से आप क्या समझते हैं?
- (iv) Throughput is expected to be high in, which scheduling algorithm?
किस scheduling algorithm में Throughput ज्यादा रहता है?
- (v) "In Banker's algorithm, presence of unsafe state implies the existence of deadlock." Justify whether above statement is True or False.
Banker's algorithm में अगर unsafe state है तो इसका मतलब यह है कि deadlock पाया जा सकता है'' उक्त वाक्य सही या गलत है सिद्ध करो।
- (vi) What is role of MMU?
MMU का उद्देश क्या है?
- (vii) What is internal fragmentation?
Internal fragmentation क्या है?

Section - B

4 × 7 = 28

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 7 marks.

(खण्ड - ब)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 200 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 7 अंकों का है।

- 2) What is a virus? What are various phases during lifetime of virus?
Virus क्या है? virus के कालचक्र में विभिन्न phases क्या हैं?
- 3) Write short note on Direct Memory Access (DMA).
Direct Memory Access (DMA) पर टिप्पणी करें।
- 4) What are various types of files recognized by the system and the operating system?
System और operating system द्वारा पहचाने जानेवाली विभिन्न प्रकार की फाईल कौनसी हैं?
- 5) What are benefits of virtual memory?
Virtual Memory के क्या लाभ हैं?
- 6) Explain the concept of paging with suitable diagram and example.
Paging को समझायें एक चित्र तथा उदाहरण सहित
- 7) What is monitor? Differentiate between monitors and semaphore.
Monitor क्या है? Monitor और semaphore में अंतर बताइए।

- 8) Calculate average waiting time and average turnaround time for following process using round robin scheduling. (Time Slice: 15 ms)

निम्न सारणी से process round robin scheduling का प्रयोग करके average waiting time और average turnaround time को निकालें।

Process	Arrival Time	Burst Time
P0	0	80
P1	10	20
P2	10	10
P3	80	20
P4	85	50

- 9) Explain various strategies that are used to map, user threads to kernel threads.

user thread को kernel thread में बदलने के विभिन्न तरीके समझाइए।

Section - C

2 × 14 = 28

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum upto 500 words. Each question carries 14 marks.

(खण्ड - स)

(दीर्घ उत्तर वाले प्रश्न)

निर्देश : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम 500 शब्दों में परिसीमित कीजिये। प्रत्येक प्रश्न 14 अंकों का है।

- 10) Explain different types of operating systems.

विभिन्न प्रकार के operating system को समझाइए।

11) Differentiate between RPC and RMI.

RPC और RMI में अंतर बताइए।

12) What is role of scheduler? Explain different types of scheduler.

Scheduler का क्या उपयोग है? विभिन्न प्रकार के scheduler को समझाइए।

13) What are necessary conditions for deadlock? Explain with example, how deadlock can be avoided.

deadlock की जरूरी conditions क्या हैं? Deadlock को कैसे avoid किया जा सकता है, उदाहरण सहित समझाइए।
