

Roll No .....

## IT-501 (CBGS)

### B.Tech. V Semester

Examination, November 2019

## Choice Based Grading System (CBGS)

### Operating system

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Answer any Five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Define spooling. Explain its working.

स्पूलींग को परिभाषित करें। इसके कार्य की व्याख्या करें।

b) Explain the various services provided by operating system. ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा प्रदान की जानेवाली विभिन्न सेवाओं के बारे में बताइए।

2. a) Explain multiprogramming and multitasking operating systems.

मल्टीप्रोग्रामिंग और मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टम की व्याख्या करें।

b) What is monitor in IPC? Solve the bounded buffer problem using monitor.

IPC में मॉनीटर क्या है? मॉनीटर का उपयोग करके बाउंडेड बफर समस्या को हल करें।

3. a) Explain different types of schedules along with purpose of each.

प्रत्येक के उद्देश्य के साथ-साथ विभिन्न प्रकार के शेड्यूल बताइए।

b) Write a semaphore solution to dining philosopher's problem. http://www.rgpvonline.com Dining philosopher's problem के लिए एक semaphore solution लिखें।

4. a) What is a thread? What resources are used when a thread is created?

एक Thread क्या है? जब Thread बनाया जाता है तो किन संसाधनों का उपयोग किया जाता है?

b) What is a deadlock problem? How it can be prevented? Write methods of deadlock handling. Deadlock की समस्या क्या है? इसे कैसे रोका जा सकता है? Deadlock handling के तरीके लिखिए।

5. a) Explain FIFO and LRU page replacement algorithm with an example.

एक उदाहरण के साथ FIFO और LRU पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिदम को समझाइए।

b) Differentiate between

इनमें अंतर करो :

i) Paging and Segmentation

ii) Virtual and Cache Memory.

6. a) What is distributed OS? Discuss its design issues.

Distributed OS क्या है? इसके डिज़ाइन मुद्दों पर चर्चा करें।

- b) Discuss various security threats in file system of OS.

OSके फाइल सिस्टम में विभिन्न सुरक्षा खतरों पर चर्चा करें।

7. a) What is meant by Thrashing? Write various causes of thrashing.

Thrashing से क्या मतलब है? Thrashing के विभिन्न कारण लिखिए।

- b) Discuss various file access methods.

विभिन्न फाइल एक्सेस विधियों पर चर्चा करें।

8. Write short note :

लघु नोट लिखें।

- a) Disk scheduling
- b) Cache Memory
- c) File management in Linux
- d) Buffering

\*\*\*\*\*