

OR(अथवा)

Compare among long term scheduler, short term scheduler and medium term scheduler.

निम्नलिखित की तुलना करें। लॉग टर्म सेड्यूलर, शार्ट टर्म सेड्यूलर एवं मिडीयम टर्म सेड्यूलर

8. Explain the concept of CPU scheduling. Discuss any two scheduling method with example and compare them.

8

सी पी यू सेड्यूलिंग के अवधारणा की व्याख्या करें। किन्हीं दो सेड्यूलिंग मेथड की सोदाहरण व्याख्या करें एवं उनकी तुलना करें।

OR(अथवा)

Write short notes on the following

- (a) Critical section  
(b) Semaphore

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- (क) क्रिट्रीकल सेक्शन  
(ख) सिमाफोर

Time : 3Hrs.

Sem. III - C.S.E.

O.S.

Full Marks : 80

Pass Marks : 26

*Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.*

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

*Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.*

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

*Answer all Five questions from Group C, each question carries 8 marks.*

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 8 अंक है।

*All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.*

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

*The figure in right hand margin indicate marks.*

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

## GROUP A

1. Choose the most suitable answer from the following options :  $1 \times 20 = 20$
- सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) Spooling is acronym for....

- (a) Simultaneous peripheral operation online  
 (b) Simultaneous process operation online  
 (c) System peripheral operation online  
 (d) Simultaneous peripheral operation online

(i) स्यूटिंग का मतलब है—

- (अ) सिमुलटैनिअस पेरिफेरल ऑपरेशन  
 ऑनलाइन  
 (ब) सिमुलटैनिअस प्रोसेस ऑपरेशन  
 ऑनलाइन  
 (स) सिस्टम पेरिफेरल ऑपरेशन  
 ऑनलाइन  
 (द) सिमुलटैनिअस पेरिफेरल ऑपरेशन  
 ऑनलाइन

(ii) The operating system manages.....

- (a) Memory  
 (b) Processor  
 (c) Disk an I/o devices  
 (d) All of these

## OR(अथवा)

Write short notes on the following (a) Virus and worms.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।  
 (क) वायरस एवं वर्म

Answer all Five Questions.

$8 \times 5 = 30$

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

7. What are various functions performed by operating system? Explain in brief.

8

ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा प्रदत्त विभिन्न फंक्शन क्या हैं? संक्षेप में व्याख्या करें।

P.T.O

OR(अथवा)

Enlist and explain race conditions among different process.

विभिन्न प्रोसेस के बीच में रेस कंडिशन को लिखें एवं व्याख्या करें।

5. Write short notes on the following :
- (a) Multi processor operating system  
(b) Demand paging

4

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

- (क) मल्टीप्रोसेसर ऑपरेटिंग सिस्टम  
(ख) डिमांड पेजिंग

OR(अथवा)

Explain various file extension with details about it.

विभिन्न फाईल एक्सटेंशन को डिटेल में समझायें।

6. Explain recovery from deadlock.

4

डेडलॉक से रिकवरी की व्याख्या करें।

- (ii) ऑपरेटिंग सिस्टम मैनेज करता है—

- (अ) मेमोरी  
(ब) प्रोसेसर  
(स) डिस्क और आइ/ओ डिवाइस  
(द) उपरोक्त सभी

- (iii) Which module gives control of the CPU to the process selected by the short-term scheduler?

- (a) Dispatcher  
(b) Interrupt  
(c) Scheduler  
(d) None of the above

- (iii) शार्ट टर्म सेड्यूलर द्वारा चयनित प्रोसेस की सी पी यू का कंट्रोल कौन मॉड्यूल देता है—

- (अ) डिस्पैचर  
(ब) इन्ट्रप्ट  
(स) सिड्यूलर  
(द) इनमें से कोई नहीं

- (iv) Which of the following operating system reads and reacts in actual time?

- (a) Quick response system  
(b) Real time system  
(c) Time sharing system  
(d) Batch processing system

(iv)

इन्फो से कौन सा ऑपरिंग सिस्टम वस्तुविक्रम समय में पढ़ता एवं प्रतिक्रिया करता है।

- (अ) वकीक रेस्पॉस सिस्टम  
(ब) रियल टाइम सिस्टम  
(स) टाइम शेयरींग सिस्टम  
(द) बैच प्रोसेसिंग सिस्टम

(v)

Which scheduler select which processes should be brought into the ready queue?

- (a) Real-term  
(b) Long-term  
(c) Mid-term  
(d) Short-term

(vi)

इन्फो से कौन सा सेक्टर रेडी क्यू में लाने के लिए प्रोसेस को बयानित करता है—

- (अ) रियल-टर्म  
(ब) लॉन्ग-टर्म  
(स) मिड-टर्म  
(द) शॉर्ट-टर्म

(vi)

Divide logical memory into blocks with the same size as frames are called:

- (a) Pages  
(b) Frames  
(c) Page table  
(d) Segmentation

OR(अथवा)

Explain the term First fit, best fit and worst fit.

फस्ट फीट, बेस्ट फीट एवं वर्स्ट फीट की व्याख्या करें।

व्याख्या करें।

3. What are the advantages of multiprocessor system?

Explain.

4

मल्टीप्रोसेसर सिस्टम के लाभों की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

Define the process. Explain the process states with diagram.

प्रोसेस की व्याख्या करें। प्रोसेस स्टेट की जायगम

की मदद से व्याख्या करें।

4.

What are the different criteria for measuring the performance of scheduling mechanism. Explain in brief.

4

किसी शेड्यूलिंग मैकनिज्म को मापने के लिए

विभिन्न मानदंड क्या है। संक्षिप्त में समझाएँ।

P.T.O

- (xx) इनमें से कौन एम एस डॉस बूट डिस्क का एक जरूरी फाईल है?  
 (अ) कमांड.कौम  
 (ब) स्टार्ट.कौम  
 (स) ट्री.कौम  
 (द) वर.कौम

- (vi) लॉजिकल मेमोरी को फ्रेम के सेम साईज के बराबर ब्लॉक में बाँटना कहलाता है—  
 (अ) पेजेज  
 (ब) फ्रेम्स  
 (स) पेज टेबल  
 (द) सेग्मेंटेशन

- (vii) Which of the following conditions is not responsible for a dead lock to occur?  
 (a) Mutual exclusion  
 (b) Wait and hold  
 (c) No preemption  
 (d) Semaphore

- (vii) इनमें से कौन से कंडीशन डेडलॉक के लिए उत्तरदायी नहीं है?  
 (अ) मुचुअल एक्सक्लूजन  
 (ब) वेट एण्ड होल्ड  
 (स) नो प्रिम्पशन  
 (द) सिमाफोर

### GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5 = 20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें

2. What is the necessary of an operating system?  
 Explain.

4

ऑपरेटिंग सिस्टम की क्या आवश्यकता है?  
 व्याख्या करें

- (viii) Which of the following is not a direct function of an operating system.  
 (a) I/o operation  
 (b) Memory management  
 (c) Resource management  
 (d) DBMS

(viii)

इसमें से कौन ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रत्यक्ष

काय नहीं है।

(अ) आई/ओ ऑपरेशन

(ब) भंडारी भंडारण

(स) रिमोट भंडारण

(द) डि बी एम एम

(ix)

SJF is a:

(a) CPU scheduling policy

(b) Memory management scheme

(c) Resource management

(d) None of the above

(ix)

एक जो एक है—

(अ) सी पी यू सिड्यूलिंग पॉलिसी

(ब) भंडारी भंडारण स्कीम

(स) रिमोट भंडारण

(द) इनमें से कोई नहीं

(x)

A technique that can be used when a very large program exceeds the storage capacity of memory is called:

(a) Windowing

(b) Time sharing

(c) Linkage editing

(d) Virtual memory

(xviii)

इसमें से कौन सा विंडो में स्टाट बटन नहीं है।

(अ) विंडो विस्टा

(ब) विंडो 7

(स) विंडो 8

(द) इनमें से कोई नहीं

(xix)

Linux is a.....operating system.

(a) Open source

(b) Microsoft

(c) Windows

(d) Mac

(xix)

लायनक्स एक.....ऑपरेटिंग सिस्टम है

(अ) ओपन सोर्स

(ब) माइक्रोसॉफ्ट

(स) विंडो

(द) मैक

(xx)

Which of the following is an essential file of a MS-DOS boot disk?

(a) COMMAND.COM

(b) START.COM

(c) TREE.COM

(d) VER.COM

(xvi) फाईल सिस्टम "एन टी एफ एस" का पूरा नाम है—

- (अ) न्यू टाईप फाईल सिस्टम
- (ब) नेवर टर्मीनेटेड फाईल सिस्टम
- (स) न्यू टेक्नोलॉजी फाईल सिस्टम
- (द) नन टर्मीनाटेड फाईल सिस्टम

(xvii) In which type of the following OS, the response time is very crucial.

- (a) Network operating system
- (b) Real time operating system
- (c) Batch operating system
- (d) Unix operating system

(xviii) इनमें से ओ. एस के किस प्रकार में रेस्पॉन्स टाइम बहुत महत्वपूर्ण होता है?

- (अ) नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम
- (ब) रियल टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम
- (स) बैच ऑपरेटिंग सिस्टम
- (द) यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम

(xix) Which of the following windows do not have start button:

- (a) Windows Vista
- (b) Windows 7
- (c) Windows 8
- (d) None of the above

(x) एक बहुत बड़ा प्रोग्राम जो स्टोरेज कैपासिटी से बड़ा होता है, किस टेक्नीक का इस्तेमाल करते हैं—

- (अ) विंडोइंग
- (ब) टाइम सेयरिंग
- (स) लिंकेज एडिटिंग
- (द) वर्चुअल मेमोरी

(xi) SIGNAL and WAIT operations are related to

- (a) Multi programming
- (b) Semaphore
- (c) Preemptive scheduling of process
- (d) None of the above

(xii) सिग्नल एवं वेट ऑपरेशन किससे संबंधित है

- (अ) मल्टी प्रोग्रामिंग
- (ब) सिमाफोर
- (स) प्रिम्प्टीव सिडयूलिंग ऑफ प्रोसेस
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

(xiii) Which of the following is not an operating system?

- (a) WINDOWS
- (b) PASCAL
- (c) UNIX
- (d) MS DOS

(xv) किसी प्रोग्राम का हिस्सा से सेन सेमोरी में लाने की प्रक्रिया को कहते हैं—

- (अ) रीलोडिंग इन  
(ब) रीलोडिंग आउट  
(स) एव (द) दोनों  
(द) रीलोडिंग से सेमोरी नहीं

(xv) Which of the following is not process state?

- (a) New  
(b) Running  
(c) Ready  
(d) Finished

(xv) इनमें से कौन प्रोसेस स्टेट नहीं है—

- (अ) न्यू  
(ब) रनिंग  
(स) रेडी  
(द) फिनिश

(xvi) The file system "NTFS" stands for:

- (a) New type file system  
(b) Never terminated file system  
(c) New technology file system  
(d) Non terminated file system

(xii) इनमें से कौन ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?

- (अ) विंडो  
(ब) पारकल  
(स) यूनिक्स  
(द) एम एच डीएस

(xiii) Execution of more than one program at a time

is known as:

- (a) Multiprogramming  
(b) Multitasking  
(c) Multiprocessing  
(d) GUI

(xiiii) एक ही समय पर एक से अधिक प्रोग्राम को

इस्योकार्य करवा कहलाता है—

- (अ) मल्टीप्रोग्रामिंग  
(ब) मल्टीटास्किंग  
(स) मल्टीप्रोसेसिंग  
(द) जी यू आई

(xv) To bring program again from disk into the main memory is called:

- (a) Swapping in  
(b) Swapping out  
(c) A and B both  
(d) None of the above



9. Explain the concept of distributed operating system. 8

डिस्ट्रीब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम के अवधारणा की व्याख्या करें।

**OR(अथवा)**

Enlist different page replacement algorithms. and explain any one.

विभिन्न पेज रिप्लेसमेंट अल्गोरिदम को सूचीबद्ध करें एवं किसी एक की व्याख्या करें।

10. Explain various deadlock prevention methods. 8

डेडलॉक प्रिवेंशन के विभिन्न नियमों को लिखें।

**OR(अथवा)**

What is I/o management? How files are handled by an OS.

इनपुट /आउटपुट प्रबंधन क्या है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा कैसे हैंडल होता है।

**P.T.O**

9. Explain the concept of distributed operating system. 8

डिस्ट्रीब्यूटेड ऑपरेटिंग सिस्टम के अवधारणा की व्याख्या करें।

**OR(अथवा)**

Enlist different page replacement algorithms. and explain any one.

विभिन्न पेज रिप्लेसमेंट अल्गोरिदम को सूचीबद्ध करें एवं किसी एक की व्याख्या करें।

10. Explain various deadlock prevention methods. 8

डेडलॉक प्रिवेंशन के विभिन्न नियमों को लिखें।

**OR(अथवा)**

What is I/o management? How files are handled by an OS.

इनपुट /आउटपुट प्रबंधन क्या है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा कैसे हैंडल होता है।

**P.T.O**

11. Compare and contrast paging and segmentation.  
8
- पानिंग एवं सेगमेंटेशन के अंतर एवं इसके विपरीत को लिखें।

OR(अथवा)

What are common security threats and how an OS deals with them? Explain.

सामान्य सेक्युरिटी खतरा क्या है एवं ऑपरेटिंग सिस्टम इससे कैसे निपटता है? व्याख्या करें।

\*\*\*

11. Compare and contrast paging and segmentation.  
8
- पानिंग एवं सेगमेंटेशन के अंतर एवं इसके विपरीत को लिखें।

OR(अथवा)

What are common security threats and how an OS deals with them? Explain.

सामान्य सेक्युरिटी खतरा क्या है एवं ऑपरेटिंग सिस्टम इससे कैसे निपटता है? व्याख्या करें।

\*\*\*