

YR-348

B. Sc. (Third Semester) Examination,  
Nov.-Dec. 2016

(Common with Computer Science & Information  
Technology)

OPERATING SYSTEMS

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 85

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल करें। अंकों का  
विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note : Attempt questions of all three sections as  
directed. Distribution of marks is given with  
sections.

खण्ड-'अ'

Section-'A'

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

5×2=10

(Objective Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।

YR-348

[ 2 ]

Note : Attempt all questions. Each question carries  
2 marks.

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए—

Answer the following questions :

(i) ऑपरेटिंग सिस्टम की व्याख्या कीजिए।

Explain Operating System.

(ii) विभिन्न प्रोसेस स्टेट का वर्णन कीजिए।

Describe different process state.

(iii) मेमोरी मैनेजमेन्ट की क्यों आवश्यकता है?

Why memory management needed?

(iv) वर्चुअल मेमोरी के कन्सेप्ट दीजिए।

Give the concept of Virtual Memory.

(v) डिस्क सिड्यूलिंग की व्याख्या कीजिए।

Explain Disk Scheduling.

[ 3 ]

खण्ड-'ब'

Section-'B'

( लघु उत्तरीय प्रश्न )

5×5=25

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। अधिकतम 150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks. Answer maximum word limit 150 words.

इकाई-I

Unit-I

2. उचित चित्र द्वारा मल्टीप्रोग्रामिंग की व्याख्या कीजिए।

Explain multiprogramming with suitable figure.

अथवा

Or

ऑपरेटिंग सिस्टम में सिस्टम काल की व्याख्या कीजिए।

Explain system calls in Operating System.

इकाई-II

[ 4 ]

Unit-II

3. ऑपरेटिंग सिस्टम में थ्रेड की व्याख्या कीजिए।

Explain threads in Operating System.

अथवा

Or

प्रिसेडेन्स ग्राफ का चित्र दीजिए।

Give the figure of precedence graph.

इकाई-III

Unit-III

4. चित्र सहित स्वेपिंग की व्याख्या कीजिए।

Explain swapping with figure.

अथवा

Or

आन्तरिक एवं बाह्य फ्रेगमेंटेशन की तुलना कीजिए।

Compare internal and external fragmentation.

इकाई-IV

Unit-IV

5. डिमाण्ड पेजिंग का कन्सेप्ट दीजिए।

Give the concept of demand paging.

अथवा

Or

YR-348

ऑपरेटिंग सिस्टम के द्वारा पेज फाल्ट कैसे हैंडल किया जाता है?

How is page fault handled by Operating System?

इकाई-V

Unit-V

6. फाइल के कन्सेप्ट की व्याख्या कीजिए।

Explain the concept of file.

अथवा

Or

डिस्क सिड्यूलिंग में FCFS की व्याख्या कीजिए।

Explain FCFS in disk scheduling.

खण्ड-'स'

Section-'C'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

5×10=50

(Long Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। अधिकतम 800 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 10 marks. Answer maximum word limit 800 words.

इकाई-I

Unit-I

7. सी पी यू सिड्यूलिंग एल्गोरिथ्म की तुलना करने के लिए मुख्य क्रायटेरिया प्रयोग में लाई जाती है की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

Explain in detail the main criteria used for comparing the CPU scheduling algorithm.

अथवा

Or

उदाहरण सहित SJF और RR सी पी यू सिड्यूलिंग एल्गोरिथ्म की व्याख्या कीजिए।

Explain SJF and RR CPU scheduling algorithm with example.

इकाई-II

Unit-II

8. उदाहरण सहित इन्टरप्रोसेस कम्यूनिकेशन की व्याख्या कीजिए।

Explain interprocess communication with example

अथवा

Or

उदाहरण सहित डेड लाक एवायडेन्स के लिए बैन्कर्स एल्गोरिथ्म की व्याख्या कीजिए।

Explain Banker's algorithm for dead lock avoidance with example.

इकाई-III

Unit-III

9. चित्र सहित भौतिक एवं तार्किक एड्रेस में तुलना कीजिए।

Give difference between physical and logical address with figure.

अथवा

Or

सेगमेंटेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on segmentation.

इकाई-IV

Unit-IV

10. उदाहरण सहित विभिन्न पेज रिप्लेसमेंट एल्गोरिथ्म की व्याख्या कीजिए।

Explain different page replacement algorithms by example.

अथवा

Or

सिक््योरिटी थ्रेट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write short note on security threats.

इकाई-V

Unit-V

11. फाइल एसेस करने के लिए विभिन्न विधि की व्याख्या कीजिए।

Explain different methods to access files.

अथवा

Or

उदाहरण सहित SSTF एवं SCAN डिस्क सिड्यूलिंग एल्गोरिथ्म का वर्णन कीजिए।

Describe SSTF and SCAN disk scheduling algorithm with example.