

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 340701**Date: 09/05/2016****Subject Name: OPERATING SYSTEM****Time: 10:30 AM to 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** (a) What is Operating System? List out the Types of Operating System and Explain Multiprocessing Operating System. **07**
- (b) Define Following Term: **07**
 1) Application Software 2) System Software 3) Throughput 4) Scheduling
 5) Turnaround Time 6) Response Time 7) Process
- Q.2** (a) Give Deference between Process v/s Program and Explain Process Life Cycle. **07**
- (b) Explain Round Robin Scheduling Algorithm. **07**
 OR
- (b) What is Semaphore? How they are useful in inter process communication? **07**
- Q.3** (a) What is Scheduling Algorithm? Explain the types of Schedulers. **07**
- (b) What is Deadlock? Explain various conditions for deadlock to occur and explain resource allocation graph for deadlock. **07**
 OR
- Q.3** (a) Explain non contiguous memory allocation with paging. **07**
- (b) What is fragmentation? Explain in brief. **07**
- Q.4** (a) List Out Disk scheduling algorithms and explain SSTF (Shortest Seek Time First) Scheduling. **07**
- (b) What is Boot Process? Explain different types of Boots. **07**
 OR
- Q.4** (a) Explain UNIX Architecture. **07**
- (b) Explain following Command **07**
 1) Grep 2) Kill 3) chmod 4) cal 5) date 6) sort 7) cat
- Q.5** (a) Write a shell script to find out that Given no is prime or not. **07**
- (b) Write a shell script to Display a message “Good Morning” or “Good Afternoon” according to the user login time. **07**
 OR
- Q.5** (a) Write a shell script to find occurrences of a given word in file. **07**
- (b) Explain Kernel, Shell and System calls. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ Operating System શું છે? તેના પ્રકારો જણાવો અને Multiprocessing Operating System સમજાવો.. ૦૭
- બ નીચે ની વ્યાખ્યા આપો. ૦૭
- 1) Application Software 2) System Software 3) Throughput 4) Scheduling
5) Turnaround Time 6) Response Time 7) Process
- પ્રશ્ન. ૨ અ Process અને Program વચ્ચે ના તફાવત આપો. Process Life Cycle સમજાવો. ૦૭
- બ Round Robin Scheduling Algorithm સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ Semaphore શું છે? Inter process communication માં તે કઈ રીતે ઉપયોગી છે તે દર્શાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ Scheduling Algorithm શું છે? Scheduler ના પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
- બ Deadlock શું છે? Deadlock થવા માટે ની સરતો સમજાવો. Deadlock માટે Resource Allocation Graph સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ Non Contiguous Memory Allocation Paging સાથે સમજાવો. ૦૭
- બ Fragmentation શું છે? વિસ્તાર થી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ Disk Scheduling Algorithm ના પ્રકાર જણાવો અને SSTF (Shortest Seek Time First) Scheduling સમજાવો. ૦૭
- બ Boot Process શું છે? Boots ના જુદા જુદા પ્રકાર સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ UNIX Architecture સમજાવો. ૦૭
- બ નીચેના કમાન્ડ સમજાવો ૦૭
- 1) Grep 2) Kill 3) chmod 4) cal 5) date 6) sort 7) cat
- પ્રશ્ન. ૫ અ આપેલો નંબર Prime નંબર છે કે નહીં તે શોધવા માટે Shell Script લખો . ૦૭
- બ User ના Login Time પ્રમાણે “Good Morning” કે “Good Afternoon” નો મેસેજ બતાવે તેના માટે Shell Script લખો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ કોઈ પણ આપેલો શબ્દ ફાઇલ માં કેટલી વખત આવે છે તે શોધવા માટે Shell Script લખો. ૦૭
- બ સમજાવો Kernel, Shell અને System calls. ૦૭
