

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 3 • EXAMINATION – WINTER 2014

Subject Code:3330701**Date: 17-11-2016****Subject Name:Operating System****Time: 10:30 AM To 01:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Each question carry equal marks (14 marks)

- Q.1** (a) Explain & list different types of Operating Systems. **07**
 (b) Define process. Explain different states of process with process state diagram **07**

- Q.2** (a) Explain different attributes of file and operations on file **07**
 (b) Explain FCFS scheduling algorithm. Draw the Gantt chart and find average waiting time and average Turn Around time for the following set of processes **07**

Process	Arrival Time	Completion Time
P1	0	10
P2	1	6
P3	3	2
P4	5	4

OR

- (b) What is Deadlock ? Write & explain four conditions for deadlock to occur **07**
- Q.3** (a) What is swapping ? Explain with example. **07**
 (b) Explain contiguous memory allocation with fixed partitions with figure and write its advantage & disadvantage **07**

OR

- Q.3** (a) Explain Paging in detail with figure. **07**
 (b) Write a short note on : Memory Relocation & Protection **07**
- Q.4** (a) Explain physical structure of a disk & list services of operating system from user point of view . **07**
 (b) What is Race condition ? Explain race condition with proper example of process . **07**

OR

- Q. 4** (a) Explain Logical structure of a disk & list services of operating system from system point of view . **07**
 (b) What is Preempt able & Non Preempt able resources . Write about the events required to use a resource **07**

- Q.5** (a) Explain following shell commands **07**
 1. ls 2. Grep 3. Wc 4. Cat
 (b) Write a shell script to find maximum number among three numbers **07**

OR

- Q.5** (a) Write a shell script to find the sum of all digits of a given number **07**
 (b) Explain Case structure in Linux with example. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ વિવિધ પ્રકારની ઓપરેટીંગ સિસ્ટમ નું લીસ્ટ આપી સમજાવો ૦૭
 બ પ્રોસેસની વ્યાખ્યા આપો. પ્રોસેસના વિવિધ સ્ટેટ ડાયાગ્રામ સાથે સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ ફાઇલના વિવિધ એટ્રીબ્યુટસ અને ફાઇલ પરના ઓપરેશન સમજાવો. ૦૭
 બ એફ.સી.એફ.એસ સિસ્ટમીંગ અલ્ગોરીધમ સમજાવો. નીચે આપેલ પ્રોસેસ ટેબલ માટે ગેટ ચાર્ટ દોરો તેમજ એવરેજ વેઇટીંગ ટાઇમ અને એવરેજ ટર્ન અરાઉન્ડ ટાઇમ શોધો. ૦૭

Process	Arrival Time	Completion Time
P1	0	10
P2	1	6
P3	3	2
P4	5	4

અથવા

- બ ડેડલોક શું છે? ડેડલોક ઉદભવવા માટેની ચાર શરતો લખો અને સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ સ્વેપીંગ શું છે? ઉદાહરણ આપી સમજાવો ૦૭
 બ કન્ટીગ્યુઅસ મેમરી એલોકેશન ફિક્સડ પાર્ટીશન સાથે આકૃતિ દોરી સમજાવો તેમજ તેના ફાયદા – ગેરફાયદા લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ પેજીંગ વિસ્તૃત રીતે આકૃતિ સાથે સમજાવો ૦૭
 બ ટ્રૂક નોંધ લખો : મેમરી રીલોકેશન અને પ્રોટેક્શન ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ડિસ્કનું ફિઝિકલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો તેમજ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમની સર્વિસ યુઝર મુજબ સમજાવો ૦૭
 બ રેસ કંડીશન શું છે? રેસ કંડીશનને પ્રોસેસ નું યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ ડિસ્કનું લોઝિકલ સ્ટ્રક્ચર સમજાવો તેમજ ઓપરેટીંગ સિસ્ટમની સર્વિસ સિસ્ટમ મુજબ સમજાવો ૦૭
 બ પ્રિએમ્પ્ટેબલ અને નોન પ્રિએમ્પ્ટેબલ રિસોર્સ શું છે? રિસોર્સ નો ઉપયોગ કરવા માટેની ઇવેન્ટસ સમજાવો. ૦૭

- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના શેલ કમાન્ડ સમજાવો ૦૭
 1. ls 2. Grep 3. Wc 4. Cat
 બ આપેલ ત્રણ નંબરમાંથી મહત્તમ નંબર શોધવાની શેલ સ્ક્રિપ્ટ લખો. ૦૭

અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ આપેલ નંબરના ડિઝાઇન નો સરવાળો કરવા માટેની શેલ સ્ક્રિપ્ટ લખો. ૦૭
 બ લિનક્સમાં રહેલ કેસ સ્ટ્રક્ચર ઉદાહરણ આપી સમજાવો ૦૭
