

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – WINTER 2013****Subject Code: 340701****Date: 26-11-2013****Subject Name: Operating System****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) What is Operating System? List out the types of Operating System. **07**
Differentiate Multiprogramming OS v/s Multiprocessing OS.
- (b) What is PCB (Process Control Block)? Explain the information content of a PCB. **07**
- Q.2** (a) Explain Round-Robin scheduling policy with suitable example. **07**
(b) Explain Mutual Exclusion with Semaphore. **07**
- OR
- (b) What do you mean by scheduler? State types of scheduler. **07**
- Q.3** (a) What is fragmentation? Explain in brief? **07**
(b) Explain various state of process using state diagram. **07**
- OR
- Q.3** (a) Write & explain necessary condition for dead lock to occur. **07**
(b) List out the various Disk scheduling algorithm .Explain FCFS disk Scheduling algorithm. **07**
- Q.4** (a) Write a note on Virtual memory concept. **07**
(b) What is BIOS? What is POST? Explain in brief. **07**
- OR
- Q.4** (a) Explain memory management with dynamic partition. **07**
(b) List various directory operations & describe each in detail. **07**
- Q.5** (a) Explain following UNIX commands with example. **07**
(i) grep (ii) wc (iii) sort
(b) Write a shell script to find the prime number between ranges 1 to 100. **07**
- OR
- Q.5** (a) Explain UNIX architecture & describe features of UNIX. **07**
(b) Explain the UNIX commands related to file handling. **07**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ Operating System શું છે? વિવિધ Operating System ની યાદી આપો. ૦૭
Multiprogramming OS અને Multiprocessing OS વચ્ચેનો તફાવત લખો.
બ PCB (Process Control Block) શું છે? PCB ના contentની માહિતી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ Round-Robin scheduling policy ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
બ Mutual Exclusion, Semaphore સાથે સમજાવો. ૦૭
- અથવા
બ scheduler એટલે શું? વિવિધ scheduler વિષે લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ Fragmentation એટલે શું? તેને ટુંકમાં સમજાવો. ૦૭
બ પ્રોસેસ ના વિવિધ state ને state diagram ની મદદ થી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૩ અ dead lock થવાની condition લખો અને સમજાવો. ૦૭
બ વિવિધ Disk scheduling algorithm લખો. FCFS disk Scheduling Algorithm સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ Virtual memory concept પર ટુંકનોંધ લખો. ૦૭
બ BIOS શું છે? POST શું છે? તેને ટુંકમાં સમજાવો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૪ અ Dynamic partition થી memory management સમજાવો. ૦૭
બ વિવિધ directory operations લખો અને દરેક ને સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના UNIX commands ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭
(i) grep (ii) wc (iii) sort
બ 1 થી 100 વચ્ચેના prime number શોધવા માટેની shell script લખો. ૦૭
- અથવા
પ્રશ્ન. ૫ અ UNIX architecture સમજાવો અને UNIX ના features લખો. ૦૭
બ file handling ને આધારીત UNIX commands સમજાવો. ૦૭
