

Seat No.: \_\_\_\_\_  
No. \_\_\_\_\_

Enrolment

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-III • EXAMINATION – SUMMER • 2014**

**Subject Code: 3330701**

**Date: 12-06-2014**

**Subject Name: Operating System**

**Time: 2:30 pm - 5:00 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 the types of Operating System and explain any one of them. **07**  
(b) Explain Deadlock. Explain necessary condition for Deadlock to occur. **07**
- Q.2** (a) With the help of Process State diagram explain different states of process. **07**  
(b) Explain Mutual Exclusion and Semaphores. **07**  
OR  
(b) List various Directory operations and describe each in detail. **07**
- Q.3** (a) Explain Round Robin scheduling policy in detail. **07**  
(b) Explain Memory Management with Fixed Partitions. **07**  
OR
- Q.3** (a) Describe Inter-process Communication. Explain the problem Race Condition with suitable examples. **07**  
(b) Explain Memory Management with Dynamic-Partitions. **07**
- Q.4** (a) Explain Virtual Memory. **07**  
(b) Explain Segmentation in detail. **07**  
OR
- Q.4** (a) Explain Memory Relocation and Protection with suitable examples. **07**  
(b) List different Disc Scheduling algorithm and explain any one in detail. **07**
- Q.5** (a) Explain following Unix command with examples. **07**  
(i) rm (ii) head (iii) paste  
(b) Write following Shell script. **07**  
(i) To generate and display Fibonacci series of first 10 numbers.  
(ii) To reverse given input number.  
OR
- Q.5** (a) Explain following Unix command with examples. **07**  
(i) wc (ii) grep (iii) cal  
(b) Write a shell script to check whether given string is Palindrome or not. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ શુ છે. ઓપરેટીંગ સીસ્ટમના પ્રકારો લખો અને કોઈ પણ એક ને સમજાવો. ૦૭  
બ ડેડલોકને સમજાવો. ડેડલોક થવાની જરૂરી શર્તો સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ પ્રોસેસ સ્ટેટ ડાયાગ્રામ ની મદદથી પ્રોસેસના વિવિધ સ્ટેટ સમજાવો. ૦૭  
બ Mutual Exclusion અને Semaphores સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ડીરેક્ટરીના વિવિધ ઓપરેશન લખો અને દરેકને વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ Round Robin scheduling policy વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭  
બ Fixed Partitions સાથેની મેમરી મેનેજમેંટ સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ Inter-process Communication સમજાવો. રેસ કન્ડીશન પ્રોબ્લેમ જરૂરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭  
બ Dynamic-Partitions સાથેની મેમરી મેનેજમેંટ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ Virtual Memory સમજાવો. ૦૭  
બ Segmentation વિસ્તારથી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ Memory Relocation and Protection જરૂરી ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭  
બ વિવિધ Disc Scheduling algorithm લખો અને કોઈ પણ એક ને સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના Unix command ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭  
(i) rm (ii) head (iii) paste  
બ નીચેની Shell script લખો. ૦૭  
(i) પ્રથમ 10 નંબરની Fibonacci series જનરેટ કરીને display કરો.  
(ii) આપેલ નંબરને reverse કરો.
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેના Unix command ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. ૦૭  
(ii) wc (ii) grep (iii) cal  
બ આપેલ string Palindrome છે કે નહી તે જણાવતી shell script લખો. ૦૭

\*\*\*\*\*