

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGG.- IVth SEMESTER-EXAMINATION – JUNE- 2012

Subject code: 340701

Date: 16/06/2012

Subject Name: Operating System

Time: 02:30 pm – 05:00 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) Define operating system. State the function of Operating system in brief. List types of Operating System. Give any two examples of operating system. **07**
- (b) What is process state ? Explain different states of a process with queues generated at each stage. **07**
- Q.2** (a) What do you mean by scheduler ? State types of scheduler. **07**
- (b) What is Deadlock ? List the conditions that lead to deadlock. How deadlock can be prevented. **07**
- OR**
- (b) Define following **07**
- 1) Turnaround time
 - 2) Response time
 - 3) Process
 - 4) Thread
 - 5) System Software
 - 6) Application software
 - 7) System call
- Q.3** (a) What is PCB. Explain the information content of a PCB. **07**
- (b) Explain Round-Robin scheduling with example. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain FCFS scheduling in detail. **07**
- (b) Differentiate in between **07**
- 1) Process-Thread
 - 2) Multiprogramming-Time sharing
- Q.4** (a) What is Mutual Exclusion? Explain in brief. **07**
- (b) What is BIOS? What is POST? Explain in brief. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) What is fragmentation? Explain in brief. **07**
- (b) What is virtual Memory? Explain in brief. **07**
- Q.5** (a) Explain features of UNIX and its directory structure. **07**
- (b) Explain shell and shell variables with examples. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Write the shell script for the following: **07**
- 1) To find maximum out of two numbers.
 - 2) To check whether the given number is odd or even.
- (b) Explain following commands **07**
- 1) chmod
 - 2) echo
 - 3) cat
 - 4) kill

- Q.1** (a) ઓપરેટીંગ સીસ્ટમની વ્યાખ્યા આપો. ઓપરેટીંગ સીસ્ટમની કામગીરી તેમજ પ્રકારો જણાવો. કોઈપણ બે ઓપરેટીંગ સીસ્ટમ ના ઉદાહરણ આપો. **07**
- (b) પ્રોસેસ સ્ટેટ એટલે શું? પ્રોસેસના જુદાજુદા સ્ટેટ સમજાવો. તથા દરેક વખતે રચાતી ક્યુ સમજાવો. **07**
- Q.2** (a) શેડ્યુલર એટલે શું? શેડ્યુલર ના પ્રકારો દર્શાવો **07**
- (b) ડેડલોક એટલે શું? ડેડલોક ઉત્પન્ન કરતી કંડીશન જણાવો. ડેડલોક કેવી રીતે અટકાવી શકાય? **07**
- OR**
- (b) નીચેની વ્યાખ્યા સમજાવો **07**
- (1) ટર્નએરાઉંડ ટાઇમ 2) રીસ્પોંસ ટાઇમ 3) પ્રોસેસ 4) થ્રેડ
(5) સીસ્ટમ સોફ્ટવેર 6) એપ્લીકેશન સોફ્ટવેર 7) સીસ્ટમ કોલ
- Q.3** (a) PCB એટલે શું? PCB મા સ્ટોર કરવામા આવતી માહિતી જણાવો. **07**
- (b) રાઉંડ રોબીન શેડ્યુલીંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો **07**
- OR**
- Q.3** (a) FCFS શેડ્યુલીંગ વિસ્તારથી સમજાવો. **07**
- (b) તફાવત દર્શાવો **07**
- 1) પ્રોસેસ-થ્રેડ 2) મલ્ટીપ્રોગ્રામીંગ- ટાઇમ શેરીંગ
- Q.4** (a) મ્યુચ્યુઅલ એક્સક્લુઝન એટલે શું? વિસ્તારથી સમજાવો. **07**
- (b) BIOS એટલે શું? POST એટલે શું? વિસ્તારથી સમજાવો **07**
- OR**
- Q. 4** (a) ફેગમેંટેશન એટલે શું? વિસ્તારથી સમજાવો. **07**
- (b) વર્ચ્યુઅલ મેમરી એટલે શું? વિસ્તારથી સમજાવો. **07**
- Q.5** (a) યુનીક્ષના ફીચર્સ તેમજ ડીરેક્ટરી સ્ટ્રક્ચર વિષે સમજાવો **07**
- (b) શેલ તથા શેલ વેરીએબલ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **07**
- OR**
- Q.5** (a) નીચેના માટે શેલ સ્ક્રીપ્ટ લખો. **07**
- (1) બે નમ્બરમાથી મોટો નમ્બર શોધવા માટે.
(2) આપેલો નમ્બર ઓડ છે કે ઇવન છે તે શોધવા માટે.
- (b) નીચેના કમાંડ સમજાવો. **07**
- 1)chmod 2) echo 3) cat 4) kill