

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – IV • EXAMINATION – SUMMER- 2017

Subject Code: 340701**Date: 27 - 04 -2017****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. Each question carry equal marks (14 marks)

- | | | |
|------------------|--|-----------|
| Q.1 | (a) Which are the main services provided by O.S. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૧ | અ O.S. દ્વારા પૂરી પાડવામાં આવતી મુખ્ય સેવાઓ કઈ કઈ છે? | 07 |
| | (b) What information is stored in PCB? | 0૭ |
| | બ કઈ કઈ માહિતી પીસીબીમાં સંગ્રહાય છે? | 0૭ |
| Q.2 | (a) List various types of O.S. Describe any two types. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ O.S. ના વિવિધ પ્રકારની યાદી બનાવો. કોઈપણ બે પ્રકારના વર્ણન કરો. | 07 |
| | (b) Step by Step explain the booting process of Windows XP. | 0૭ |
| | બ વિન્ડોઝ XP ને બુટ કરવાની પ્રક્રિયા પદ્ધતિસર સમજાવો. | 0૭ |
| | OR | |
| | (b) Define the terms : POST, CMOS, BIOS | 07 |
| | બ આ શબ્દો સમજાવો : POST, CMOS, BIOS | |
| Q.3 | (a) Draw Process State Diagram and explain all the states. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ Process State Diagram દોરો અને બધા જ states સમજાવો. | 07 |
| | (b) List types of CPU schedulers. Explain any one with proper example. | 0૭ |
| | બ CPU schedulers ના વિવિધ પ્રકારની યાદી બનાવો. યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે કોઈ એક સમજાવો. | 0૭ |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain SJF scheduling algorithm. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ SJF scheduling algorithm સમજાવો. | 07 |
| | (b) How do you determine the performance of a CPU scheduling algorithm?
Which criteria are used to measure the performance? | 0૭ |
| | બ તમે CPU શેડ્યુલીંગ અલ્ગોરિધમની કામગીરી કેવી રીતે ચકાસો? કયા માપદંડ કામગીરી માપવા માટે ઉપયોગમાં લેવામાં આવે છે? | 0૭ |
| Q.4 | (a) How are semaphores used as a solution to mutual exclusion? | 07 |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ કેવી રીતે semaphoresનો મ્યુચ્યુઅલ એક્સક્લુઝનના ઉકેલ તરીકે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે? | 07 |
| | (b) Explain fixed partition memory management. | 0૭ |

	બ	Fixed partition memory management સમજાવો.	૦૭
		OR	
Q.4	(a)	Differentiate between paging and segmentation.	07
પ્રશ્ન. ૪	અ	પેજીંગ અને સેગમેન્ટેશન વચ્ચે તફાવત કરો.	07
	(b)	What is a deadlock? How do deadlock arise?	૦૭
	બ	Deadlock શું છે? Deadlock કેવી રીતે થાય?	૦૭
Q.5	(a)	List features of UNIX operating system. Explain any three.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	UNIX ઓપરેટીંગ સિસ્ટમના લક્ષણોની યાદી બનાવો. કોઈપણ ત્રણ સમજાવો.	07
	(b)	Explain Unix Commands: who, ps, kill, ls, more, wc and grep.	૦૭
	બ	Unix Commands સમજાવો : who, ps, kill, ls, more, wc અને grep.	૦૭
		OR	
Q.5	(a)	Explain UNIX architecture and its directory structure.	07
પ્રશ્ન. ૫	અ	UNIX architecture અને તેનું directory structure સમજાવો.	07
	(b)	Write shell script to read a number from the user and print the factorial of that number. Also check whether the given number is prime or not.	૦૭
	બ	એક શેલ સ્ક્રિપ્ટ લખો કે જે વપરાશકર્તા તરફથી એક નંબર વાંચે અને તે નંબરનો factorial છાપે. આપેલ નંબર પ્રાઇમ છે કે નહિ તેની પણ ચકાસણી કરો.	૦૭
