

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – WINTER-2015

Subject Code: 3330701**Date: 12/ 12/2015****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. **Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. What is OS? What is the need of OS?
 2. Define: process, scheduler
 3. Differentiate process and program
 4. Define: hole, page
 5. Write full form : TLB, IPT,FIFO,LRU
 6. List out file attributes.
 7. Explain grep command.
 8. Differentiate absolute file path and relative file path
 9. Explain chmod command.
 10. Define: kernel, shell
- Q.2** (a) Explain batch OS. **03**
- OR
- (a) Explain multiprogramming OS. **03**
- (b) Explain time sharing OS. **03**
- OR
- (b) Explain real time OS. **03**
- (c) Explain OS services. **04**
- OR
- (c) Write short note: Linux OS. **04**
- (d) Explain process life cycle. **04**
- OR
- (d) Explain process control block. **04**
- Q.3** (a) Explain cpu-bound process and i/o-bound process with example. **03**
- OR
- (a) Explain preemptive and non-preemptive scheduling with example. **03**
- (b) Explain scheduling queues with diagram. **03**
- OR
- (b) Differentiate long term scheduler and short term scheduler. **03**
- (c) Write short note: context switch **04**
- OR
- (c) Explain FCFS with example. **04**
- (d) Explain SRTN with example. **04**
- OR
- (d) Write short note: deadlock **04**
- Q.4** (a) Differentiate logical address and physical address. **03**

OR

- (a) What is segmentation? Write advantages and disadvantages of it. **03**
- (b) What is paging? Explain TLB. **04**

OR

- (b) Explain fragmentation. **04**
- (c) Explain virtual memory in detail. **07**

Q.5

- (a) List out disk space allocation methods. Explain any one. **04**
- (b) Explain directory structure in brief. **04**
- (c) Write a shell script to read three integer values from user and find the maximum value among them. **03**
- (d) Write a shell script to concatenate two strings and find length of resultant string. **03**

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	OS એટલે શું? OS ની જરૂરીયાત શું છે?	
૨.	વ્યાખ્યા આપો: પ્રોસેસ, શીડ્યુલર	
૩.	પ્રોસેસ અને પ્રોગ્રામ વચ્ચેના તફાવત લખો.	
૪.	વ્યાખ્યા આપો: હોલ, પેજ	
૫.	પૂર્ણ નામ આપો: TLB, IPT, FIFO, LRU	
૬.	ફાઇલ એટ્રીબ્યુટ્સ ની યાદી બનાવો.	
૭.	Grep કમાન્ડ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	
૮.	એબસોલ્યુટ ફાઇલ પાથ અને રીલેટીવ ફાઇલ પાથ વચ્ચેના તફાવત લખો.	
૯.	Chmod કમાન્ડ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	
૧૦	વ્યાખ્યા આપો: કરનલ, શેલ	
પ્રશ્ન. ૨	અ બેચ OS સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	મલ્ટી પ્રોગ્રામીંગ OS સમજાવો.	૦૩
બ	ટાઇમ શેરીંગ OS સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	રીયલ ટાઇમ OS સમજાવો.	૦૩
ક	OS સર્વીસીસ સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ક	ટૂંકનોંધ લખો: લીનક્ષ OS.	૦૪
ડ	પ્રોસેસ લાઇફ સાઇકલ સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
ડ	પ્રોસેસ કંટ્રોલ બ્લોક સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ CPU bound પ્રોસેસ અને I/O bound પ્રોસેસ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	Pre-emptive scheduling અને non pre-emptive scheduling ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૩
બ	Scheduling queues આકૃતિ સહીત સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	Long term scheduler અને short term scheduler વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
ક	ટૂંકનોંધ લખો: context switch.	૦૪
	અથવા	

	ક	FCFS ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
	ડ	SRTN ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	ટ્રેકનોંધ લખો: deadlock	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	Logical address અને physical address વચ્ચેનો તફાવત લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	Segmentation એટલે શું? તેના ફાયદા અને ગેર ફાયદા લખો.	૦૩
	બ	પેજીંગ એટલે શું? TLB સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	Fragmentation સમજાવો.	૦૪
	ક	Virtual memory વિસ્તાર પૂર્વક સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ડીસ્ક સ્પેસ એલોકેશન મેથડની યાદી બનાવો. તેમની કોઈ પણ એક સમજાવો.	૦૪
	બ	ડીરેક્ટરી સ્ટ્રક્ચર ટ્રેકમાં સમાજાવો.	૦૪
	ક	યુસર પાસેથી ત્રણ ઇન્ટીજર વેલ્યુ મેળવી તેમની મહત્તમ વેલ્યુ શોધવા માટે ની શેલ સ્ક્રીપ્ટ લખો.	૦૩
	ડ	બે સ્ટ્રીંગને જોડો અને જોડાણ બાદ મળેલી સ્ટ્રીંગ ની લંબાઈ શોધવા માટે ની શેલ સ્ક્રીપ્ટ લખો.	૦૩
