Seat No.: Enrolment No	Seat No.:	Enrolment No
------------------------	-----------	--------------

Subject code: 330701

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY DIPLOMA ENGG.- SEMESTER-III EXAMINATION – WINTEER 2012

Date: 02/01/2013

Subject Name: Data Structure Management				
Time	Time: 2:30 pm – 5:00 pm Total Marks: 70			
Instr	uctio	ons:		
	2. M 3. F	ttempt all questions.  Take suitable assumptions wherever necessary.  igures to the right indicate full marks.  English version is Authentic		
Q.1				
	(a)	List non primitive data structures and explain in brief.	07	
0.1	(b)	What is stack? Explain PUSH and POP operations in STACK.	07	
<b>Q.2</b>	(a)	What is Circular queue? Write algorithm to insert element in circular queue.	07	
	(b)	Write an algorithm of bubble sort.	07	
	(-)	OR		
	(b)	Write an algorithm of quick sort.	07	
Q.3		W		
	(a)	Write an algorithm to INSERT a node in Singly Linked List.	07 07	
	(b)	What is Queue? Explain disadvantages of simple queue.  OR	U7	
Q.3	(a)	Write an algorithm to INSERT a node in Doubly Linked List.	07	
	(b)	Write an algorithm to DELETE a node in Doubly Linked List.	07	
Q.4				
<b>C</b> -	(a)	Convert following expression into the postfix notation:	07	
		(i) $a+b/(c*d)-e$ (ii) $(a/b)*(c/(d+e)-f)$		
	(b)	Give tracing of following list of numbers using Selection sort.	07	
		23,32,47,11, 65,99,57,84,36 <b>OR</b>		
Q. 4	(a)	Give trace of following list of numbers using Quick sort	07	
<b>V.</b> 1	(u)	42,23,76,11,65,58,94,36,99,87	07	
	(b)	What is tree traversal? what are different methods of tree traversal? Write an	07	
		algorithm for PREORDER traversal.		
Q.5				
	(a)	Write a program to compare two strings s1 and s2.	07	
	(b)	Write a program for concatenation of strings s1 and s2 in string s3.	07	
0.5		OR	Λ=	
Q.5	(a)	Define: (i) root node (ii) leaf node (iii) directed tree (iv) String array (v) sibling (vi) directed graph (vii) weighted graph	07	
	(b)	What is Hashing? Explain any one Hashing function in detail.	07	
	(0)		0,	

\*\*\*\*\*\*

<b>Q-1</b>	(a)	નોન પ્રીમીટીવ ડેટા સ્ટ્રકચરની યાદી બનાવી ટુંકમા સમજાવો.	
	(b)	સ્ટેક એટલે શું? સ્ટેકના પુશ અને પોપ ઓપરેશન સમજાવો.	09
Q-2	(a)	સરક્યુલર ક્યુ એટલે શું? સરક્યુલર ક્યુમાં ઇનસઁટ કરવાનું આલગોરીધમ લખો.	09
	(b)	બબલ સોટઁનો આલગોરીધમ લખો.	09
		અથવા	
Q-3	(b)	કવીક સોટઁનો આલગોરીધમ લખો.	09
Ų-3	(a)	સીંગલી લીન્કડ લીસ્ટ્માં નોડ ઇનસઁટ કરવાનું આલગોરીધમ લખો.	09
	(b)	ક્યુ એટલે શું? સીમ્પલ ક્યુના ગેરફાયદાઓ લખો.	09
		અથવા	
Q-3	(a)	ડબલી લીન્કડ લીસ્ટ્રમાં નોડ ઇનસઁટ કરવાનું આલગોરીધમ લખો.	09
	(b)	o ten embo emp a mo o teno o e maj mer attent e e m	09
	(-)	ડેબલા લાક્કેડ લાસ્ટ્રમાં ગાંડ ડાલાદ કરવાનું બાલગારાવમ લેખા.	
Q-4	(-)	02 - 2 - 2 - 0 22	09
	(a)	નીચેનાને પોસ્ટ્ફીક્ષ નોટેશનમાં બદલો. (i) a+b/(c*d)-e (ii) (a/b)*(c/(d+e)-f)	0.5
	(b)		09
		23,32,47,11, 65,99,57,84,36	
		અથવા	
Q-4	(a)	કવીક સોટઁ ની મદદથી નીચેનાનું ટ્રેસીંગ આપો.	09
	(-)	42,23,76,11,65,58,94,36,99,87	
	(b)		09
		પાલગોરીધમ લખો.	
		-uci-ucisa e ci-u.	
Q-5	(a)	બે સ્ટીંગ s1 અને s2 ની સરખામણી કરવાનો પ્રોગામ લખો.	09
	(b)		09
	(0)		
Q-5		અથવા	
τ.	(a)	વ્યાખ્યાઆપો: (i) રુટ નોડ (ii) લીફ નોડ (iii) ડાયરેકટેડ ટ્રી (iv) સ્ટ્રીંગ એરે (v)	09
		સીબલીંગ (vi) ડાથરેકટેડ ગ્રાફ (vii) વેઇટેડ ગ્રાફ	
	(b)	<b>હેશીંગ એટલે શુઁ? કોઇ એક હેશીંગ ફંકશન</b> વિસ્તારથી સમજાવો.	09

\*\*\*\*\*