Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – 1 EXAMINATION – WINTER-2014

Subject Code:3310701 **Date: 06-06-2016**

Subject Name: Computer Programming

Time: 02:30 AM TO 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. **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. Define flow chart and algorithm.
2. List out advantages and disadvantages of flow chart.
3. Write general structure of C program.
4. List all logical operators with their meaning.
5. Write C statement for equation
   $X=(a^2 – b^2 +4absin(y))$
6. Explain use of break statement in C program.
7. State use of go to statement in C program.
8. State use of branching statement in C program.
9. State use of loop statement in C program.
10. Define and state use of array in C program.

Q.2 (a) Draw flow chart to find square of a number. **03**

OR

(a) Write algorithm to calculate area of a circle. **03**

(b) List out any four ‘C’ keywords and write rules for keywords. **03**

OR

(b) Classify constants in ‘C’ and give one example of each. **03**

(c) Draw symbols of flow chart and explain use of each. **04**

OR

(c) Discuss structure of flow chart. **04**

(d) Define character and classify characters in C with one example of each. **04**

OR

(d) Classify ‘C’ tokens and give one example of each. **04**

Q.3 (a) List out data types with their range of values used in ‘C’. **03**

OR

(a) Explain meaning of %c, %d, %f used with scanf in C program. **03**

(b) Write a C program to find square root of a number. **03**

OR

(b) Write a C program to find addition and subtraction of two numbers. **03**

(c) Explain arithmetic operators with one example. **04**

OR

(c) Explain increment and decrement operators with one example. **04**

(d) Draw flow chart and write syntax for if –else statement **04**

OR

	(d)	Draw flow chart and write syntax for nested if –else statement	**04**
Q.4	(a)	Explain syntax of for loop.	**03**
		OR	
	(a)	Write C statement to initialize an array for following data types and explain in brief. 1. Integer 2. Floating	**03**
	(b)	Write a C program to find largest no from 5 numbers using an array.	**04**
		OR	
	(b)	Explain characteristics of an array and declare any two variable using one dimensional array.	**04**
	(c)	Write a C program to find Armstrong numbers from 1 to 1000 numbers and display them in new line on screen.	**07**
Q.5	(a)	Explain syntax of switch statement.	**04**
	(b)	Compare While loop and Do-While loop.	**04**
	(c)	Write a C program to add numbers 0 to 9.	**03**
	(d)	Give difference between variable defined as 1. char d; and char d[10];	**03**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**

૧. ફ્લો ચાર્ટ અને અલગોરીધમ ની વ્યાખ્યા આપો.

૨. ફ્લો ચાર્ટ ના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો.

૩. સી પ્રોગ્રામ નું જનરલ સ્ટ્રકચર લખો.

૪. તમામ લોજીકલ ઓપરેટર નું લીસ્ટ લખો અને તેના અર્થ સમજાવો.

૫. નીચેના સમીકરણ માટે સી સ્ટેટમેંટ લખો.
$X=(a^2 - b^2 + 4absin(y))$

૬. સી પ્રોગ્રામ માં બ્રેક સ્ટેટમેંટ નો ઉપયોગ સમજાવો.

૭. સી પ્રોગ્રામ માં ગો – ટુ સ્ટેટમેંટ નો ઉપયોગ સમજાવો.

૮. સી પ્રોગ્રામ માં બ્રાંચીગ સ્ટેટમેંટ નો ઉપયોગ લખો.

૯. સી પ્રોગ્રામ માં લુપ સ્ટેટમેંટ નો ઉપયોગ લખો.

૧૦ સી પ્રોગ્રામ માં અરે ની વ્યાખ્યા આપો અને તેનો ઉપયોગ લખો.

પ્રશ્ન. ૨ અ આપેલ નંબર નો વર્ગ શોધવા માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો. **૦૩**

અથવા

અ વર્તુળ નો વિસ્તાર શોધવા માટે અલગોરીધમ લખો. **૦૩**

બ કોઇ પણ ચાર 'સી' કી વર્ડ લખો અને કી વર્ડ માટેના નિયમો લખો. **૦૩**

અથવા

બ 'સી' લેંગવેજ માં કોંસ્ટન્ટ નું વર્ગીકરણ આપો અને દરેક નું એક ઉદાહરણ આપો. **૦૩**

ક ફ્લો ચાર્ટ ના તમામ સિમ્બોલ દોરો અને દરેકનો ઉપયોગ સમજાવો. **૦૪**

અથવા

ક ફ્લો ચાર્ટના સ્ટ્રકચર વિશે ચર્ચા કરો. **૦૪**

ડ 'સી' લેંગવેજ માં કેરેકટર ની વ્યાખ્યા આપો અને તેનું વર્ગીકરણ કરી એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. **૦૪**

અથવા

ડ સી ટોકન નું વર્ગીકરણ કરો અને દરેક નું એક ઉદાહરણ આપો. **૦૪**

પ્રશ્ન. ૩ અ 'સી' લેંગવેજ માં ડેટા ટાઇપનું લીસ્ટ આપો અને તેની રેંજ લખો. **૦૩**

અથવા

અ સી પ્રોગ્રામમાં scanf સાથે વપરાતા %c, %d અને %f નો અર્થ સમજાવો. **૦૩**

બ આપેલ નંબર નું વર્ગમુળ શોધવા માટેનો સી પ્રોગ્રામ લખો. **૦૩**

અથવા

બ આપેલ બે નંબર નો સરવાળો તથા બાદબાકી કરવા માટે નો સી પ્રોગ્રામ લખો. **૦૩**

ક **અરીથમેટીક ઓપરેટર્સ એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.** **૦૪**

અથવા

	ક	**ઇંક્રીમેંટ અને ડીક્રીમેંટ ઓપરેટર્સ એક ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.**	૦૪
	ડ	ઇફ – એલ્સ સ્ટેટમેંટ માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો અને તેનું સિંટેક્ષ લખો.	૦૪

અથવા

	ડ	નેસ્ટેડ ઇફ – એલ્સ સ્ટેટમેંટ માટે ફ્લો ચાર્ટ દોરો અને તેનું સિંટેક્ષ લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	લુપ માટે નું સિંટેક્ષ સમજાવો.	૦૩

અથવા

	અ	નીચે જણાવેલ ડેટા ટાઇપ માટે અરે શરુ કરવાનું સી સ્ટેટ્મેંટ લખો અને ટુક્માં સમજાવો. 1. Integer 2. Floating	૦૩
	બ	આપેલ 5 નંબરમાંથી મોટો નંબર શોધવા માટે અરે નો ઉપયોગ કરીને 'સી' પ્રોગ્રામ લખો.	૦૪

અથવા

	બ	અરે ની લાક્ષણિકતાઓ લખો. વન ડાયમેંશન અરેનો ઉપયોગ કરીને કોઇ પણ બે વેરીયેબલ ડીકલેર કરો.	૦૪
	ક	1 થી 1000 સુધીમાં આવતા તમામ આર્મસ્ટ્રોંગ નંબર શોધવા માટે તથા તેમને નવી લાઇનમાં ડીસ્પ્લે કરવા માટે 'સી' પ્રોગ્રામ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	સ્વીચ સ્ટેટમેંટ નું સિન્ટેક્ષ સમજાવો.	૦૪
	બ	વ્હાઇલ લુપ અને ડુ-વ્હાઇલ લુપ ની સરખામણી કરો.	૦૪
	ક	0 થી 9 સુધીના નંબર નો સરવાળો કરવા માટે 'સી' પ્રોગ્રામ લખો.	૦૩
	ડ	નીચે ડીકલેર કરેલા વેરીયેબલ વચ્ચેનો તફાવત આપો. 1. char d; અને char d[10];	૦૩

****