

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3331105****Date: 03-12-2014****Subject Name: Programming in C****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. **14**
1. What is programming language? List different types of programming languages.
 2. For integer a=32767, what is output of printf(“ %d %d ”,a,a-1);
 3. For char c='D', what is output of printf(“ %c %c ”,c,c-1);
 4. Write down any two input and two output functions available in stdio.h
 5. For int b=5; and int *p=&b; and if address of b is 40000, what is the output of printf(“%d %d %u %u”,b,*p, &b, p);
 6. For int a=41, what is the output of printf(“ %d”,++a);
 7. List any four different modes in which a file can be opened.
 8. Write True or false: C program must have a main() function.
 9. For int sum=25; int n=10; what is value of float average=sum/n ; ?
 10. Write output of these (i) 50 % 2/2 (ii) 24 / (int) 3.5
- Q.2** (a) What is keyword? List any four keywords of C language. **03**
- OR
- (a) List arithmetic and relational operators of C language. **03**
- (b) List logical and bit wise operators of C language. **03**
- OR
- (b) Explain ternary operator with example. **03**
- (c) Draw and explain different flowchart symbols. **04**
- OR
- (c) Draw flowchart and write an algorithm to compute area of circle. **04**
- (d) List different basic data types and its range of C language. **04**
- OR
- (d) What is enumerated data type? Explain with suitable example. **04**
- Q.3** (a) Considering precedence of operators, write down each step of evaluation and final answer if expression $12 + (216 / ((3 + 6) * 12)) - 10$ is evaluated. **03**
- OR
- (a) Explain if else control structure with example. **03**
- (b) Write a program to convert uppercase alphabet to lowercase alphabet. **03**
- OR
- (b) Create a structure to store student's rollno, name and age **03**
- (c) Draw flowchart to find minimum of three numbers N1,N2,N3. **04**
- OR
- (c) What is file handle? Explain fopen, fwrite and fread function in brief. **04**
- (d) What is symbolic constant? Write a program to find area of circle using symbolic constant PIE. (Area = $\pi * r^2$) **04**
- OR
- (d) Draw flowchart and explain for loop with example. **04**

- Q.4** (a) Write a program to print sum of 1 to 10. **03**
 OR
 (a) Write a program to print the length of a string. **03**
 (b) Draw flowchart and explain while loop with example. **04**
 OR
 (b) Explain switch case control structure with example. **04**
 (c) List characteristics of higher level language and explain any three. **07**
- Q.5** (a) Write a program using for loop to print these output.: **04**
 1
 1 2
 1 2 3
 1 2 3 4
- (b) Write a program to sum all the digits of an unsigned integer number. i.e. for number 6341, 6+3+4+1=14. **04**
 (c) Write a program to find minimum out of two numbers N1, N2. **03**
 (d) Write a program to find the larger from the array of 10 integer numbers. **03**

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧** દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**
૧. પ્રોગ્રામીંગ લેંગ્વેજ એટલે શું? પ્રોગ્રામીંગ લેંગ્વેજનું લીસ્ટ બનાવો.
 ૨. integer a=32767 માટે printf(“ %d %d ”,a, a-1); નો આઉટપુટ શું થાય?
 ૩. char c='D' માટે printf(“ %c %c ”,c, c-1); નો આઉટપુટ શું થાય?
 ૪. stdio.h માં આવેલા કોઇપણ 2 ઇનપુટ અને 2 આઉટપુટ ફંક્શન લખો.
 ૫. int b=5; int *p=&b; અને bનું એડ્રેસ 40000 હોય તો printf(“%d %d %u %u”, b,*p, &b, p); નો આઉટપુટ શું થાય?
 ૬. int a=41 માટે printf(“ %d”,++a); નો આઉટપુટ શું થાય?
 ૭. ફાઇલ ઓપન કરવાના કોઇપણ ચાર જુદા જુદા મોડ લખો.
 ૮. આ સાચુ છે કે ખોટુ તે લખો: સી પ્રોગ્રામમાં main() ફંક્શન તો હોવુ જ જોઇએ.
 ૯. int sum=25; int n=10; float average=sum/n ; માટે averageની વેલ્યુ શું થાય?
 - ૧૦ આ ના આઉટપુટ લખો: (i) 50 % 2/2 (ii) 24 / (int) 3.5
- પ્રશ્ન. ૨** અ કીવર્ડ એટલે શું? સી લેંગ્વેજના કોઇપણ ચાર કી વર્ડ લખો. **03**
- અથવા
- અ સી લેંગ્વેજના એરીથમેટીક અને રીલેશનલ ઓપરેટર લખો. **03**
 બ સી લેંગ્વેજના લોજીકલ અને બીટવાઇઝ ઓપરેટર લખો. **03**
- અથવા
- બ ટરનરી ઓપરેટર ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**
 ક જુદા જુદા ફ્લો ચાર્ટ સીમ્બોલ દોરી અને સમજાવો. **0૪**
- અથવા
- ક વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ શોધવાનો ફ્લો ચાર્ટ દોરો અને આલગોરીધમ લખો. **0૪**
 ડ સી લેંગ્વેજના બેઝીક ડેટા ટાઇપ્સ તથા તેની રેન્જ લખો. **0૪**
- અથવા

	S	એનુમેરેટેડ ડેટા ટાઇપ એટલે શું? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	0૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	ઓપરેટરના પ્રીસીડન્સને ધ્યાને લઈ $12 + (216 / ((3 + 6) * 12)) - 10$ નું સ્ટેપવાઇઝ ઇવેલ્યુએશન કરો અને ફાઇનલ જવાબ પણ દર્શાવો. અથવા	03
	અ	if else કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	03
	બ	અપરકેસ આલ્ફાબેટને લોઅરકેસ આલ્ફાબેટમાં બદલવાનો પ્રોગ્રામ લખો. અથવા	03
	બ	સ્ટ્રુક્ચરનો રોલ નંબર, નામ અને ઉંમર સ્ટોર કરવા માટે સ્ટ્રક્ચર બનાવો.	03
	ક	N1,N2,N3 માંથી સૌથી નાનો નંબર શોધવાનો ફ્લોચાર્ટ દોરો. અથવા	0૪
	ક	ફાઇલ હેડલ એટલે શું? fopen, fwrite અને fread ફંક્શન સમજાવો.	0૪
	S	સીમ્બોલીક કોન્સ્ટન્ટ એટલે શું? PIE સીમ્બોલીક કોન્સ્ટન્ટનો ઉપયોગ કરી વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ શોધવાનો પ્રોગ્રામ લખો. (ક્ષેત્રફળ = $\pi * r^2$) અથવા	0૪
	S	ફ્લોચાર્ટ દોરી ફોર લુપ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	0૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	1 થી 10નો સરવાળો કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો. અથવા	03
	અ	સ્ટ્રીન્ગની લેન્થ શોધવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	03
	બ	ફ્લોચાર્ટ દોરી વ્હાઇલ લુપ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. અથવા	0૪
	બ	switch case કંટ્રોલ સ્ટ્રક્ચર ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	0૪
	ક	હાયર લેવલ લેંગ્વેજની કેરેક્ટરીસ્ટીક લખો અને કોઇપણ ત્રણ સમજાવો.	0૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ફોર લુપ થી નીચેનો આઉટપુટ મેળવવાનો પ્રોગ્રામ લખો. 1 1 2 1 2 3 1 2 3 4	0૪
	બ	અનસાઇન્ડ ઇન્ટીજર નંબરના દરેક ડીજીટનો સરવાળો કરવાનો પ્રોગ્રામ લખો. દાખલા તરીકે, નંબર 6341 માટે, $6+3+4+1=14$	0૪
	ક	N1, N2 ઇન્ટીજર નંબરમાંથી નાનો નંબર શોધવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	03
	S	10 ઇન્ટીજર નંબરની એરેમાંથી સૌથી મોટો નંબર શોધવાનો પ્રોગ્રામ લખો.	03
