

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Semester –II Remedial Examination December - 2010****Subject code: 320016****Subject Name: Programming in C****Date: 14 /12 /2010****Time: 10.30 am – 01.00 pm****Instructions:****Total Marks: 70**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is Authentic

- Q.1** (a) (1) Explain features of C language. **03**
 (2) What is flow chart? Explain symbol of flow chart with example **04**
 (b) (1) Explain back slash character constants. **03**
 (2) List and explain basic data types of C language with their range. **04**
- Q.2** (a) (1) Find errors in following statements and correct with justification **04**
 (a) Case (b) 8 FORU (c) Max-Marks (d) while
 (2) Write a C program to find maximum number from three numbers **03**
 (b) (1) Evaluate following arithmetic expressions: **04**
 (1) $50 / 3 \% 3 + 5 * 7$ (2) $(25/3) * 4 - 10 \% 3 + 9/2$
 (2) List bitwise operators and explain it **03**
- OR**
- (b) (1) Explain switch case statement with example **04**
 (2) Explain nested if statement with example **03**
- Q.3** (a) Explain following library functions with example **06**
 (1) malloc () (2) isalpha () (3) strcmp ()
 (b) Answer the following **08**
 (1) Explain do while loop with example
 (2) What is pointer ? Write application of pointer
- OR**
- Q.3** (a) Answer the following **06**
 (1) What is array ? How to initialise one dimensional array ?
 (2) Explain nested structure with example.
 (b) Write a program in C language **08**
 (1) To arrange N numbers in ascending order
 (2) To check given string is pallindroame or not
- Q.4** (a) What is macro? Write a program to demonstrate use of macro **06**
 (b) Answer the following **08**
 (1) State difference between structure and union
 (2) State difference call by value and call by reference
- OR**
- Q. 4** (a) Write a program in C language to multiply two 3X3 matrix **06**
 (b) Answer the following **08**
 (1) Explain various categories of user defined function
 (2) Explain recursion with suitable example
- Q.5** (a) What is command line argument? Explain with example **06**
 (b) Answer the following **08**
 (1) Explain storage class of C
 (2) Explain file opening and closing function
- OR**
- Q.5** (a) What is scale factor in pointer ? **02**
 (b) Answer the following **12**
 (1) Write a program in C to check given number is prime or not

- (2) What is structure? Define structure call student having name, registration no., gender and three subject marks as its member. Find total and percentage of 10 students
- (3) Explain following
- (a) ternary operator (b) Increment and decrement operator.

પ્રશ્ન-૧	અ	(૧) C લેંગ્વેજનાં ફીચર્સ સમજાવો	03
		(૨) ફ્લોચાર્ટ એટલે શું ? ફ્લોચાર્ટનાં સિમ્બોલ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	04
	બ	(૧) બેક સ્લેશ કેરેક્ટર કોન્સ્ટન્ટ સમજાવો	03
		(૨) C લેંગ્વેજની બૈઝીક ડેટા ટાઈપનું લીસ્ટ બનાવી તેની રેન્જ આપી સમજાવો	04
પ્રશ્ન-૨	અ	(૧) નીચે આપેલા સ્ટેટમેન્ટમાંથી ભૂલ શોધો અને જરૂરી કારણ આપી સમજાવો	04
		(a) Case (b) 8 FORU (c) Max-Marks (d) while	
		(૨) આપેલા ત્રણ નંબરમાંથી મહત્તમ નંબર શોધવાનો પ્રોગ્રામ C લેંગ્વેજમાં લખો.	03
	બ	(૧) નીચેનાં એરીથમેટીક એક્સપ્રેસનનો ઉકેલ શોધો	04
		(1) $50 / 3 \% 3 + 5 * 7$ (2) $(25/3) * 4 - 10 \% 3 + 9/2$	
		(૨) બીટવાઈઝ ઓપરેટરનું લિસ્ટ બનાવી તેનું વર્ણન કરો.	03
		અથવા	
	બ	(૧) સ્વીચ-કેસ સ્ટેટમેન્ટ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	04
		(૨) નેસ્ટેડ-ઈફ સ્ટેટમેન્ટ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	03
પ્રશ્ન-૩	અ	નીચેનાં લાયબ્રેરી ફંક્શન ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	06
		(1) malloc () (2) isalpha () (3) strcmp ()	
	બ	નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો	08
		(૧) DO.....WHILE લૂપ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો	
		(૨) પોઈન્ટર એટલે શું ? પોઈન્ટરના ઉપયોગો લખો.	
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો	06
		(૧) Array એટલે શું ? વન ડાયમેન્શનલ Array ને ઈનીશીયલાઈઝ કેવી રીતે કરી શકાય તે સમજાવો	
		(૨) નેસ્ટેડ સ્ટ્રક્ચર ઉદાહરણ આપી સમજાવો	
	બ	નીચેનાં C પ્રોગ્રામ લખો	08
		(૧) N નંબરને ચડતા ક્રમમાં ગોઠવવા માટેનો પ્રોગ્રામ	
		(૨) આપેલ સ્ટ્રીંગ પેલીન્ડ્રોમ છે કે નહીં તે ચેક કરવાનો પ્રોગ્રામ	
પ્રશ્ન-૪	અ	મેક્રો એટલે શું ? મેક્રોનો ઉપયોગ સમજાવતો પ્રોગ્રામ લખો.	06
	બ	નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો	08
		(૧) સ્ટ્રક્ચર અને યુનિયન વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	
		(૨) કોલ બાય વેલ્યુ અને કોલ બાય રેફરન્સ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	બે 3X3 મેટ્રીક્સનો ગુણાકાર કરવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો	06
	બ	નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો	08
		(૧) યુઝર ડિફાઈન્ડ ફંક્શનની જુદી જુદી કેટેગરીનું વર્ણન કરો	
		(૨) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે રિકરઝન સમજાવો.	
પ્રશ્ન-૫	અ	કમાન્ડ લાઈન આર્ગ્યુમેન્ટ એટલે શું ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.	06
	બ	નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો	08
		(૧) C ના સ્ટોરેજ ક્લાસનું વર્ણન કરો. (૨) ફાઈલ ઓપનીંગ અને ક્લોઝીંગ સમજાવો.	
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	પોઈન્ટરમાં સ્કેલ ફેક્ટર શું છે ?	02
	બ	નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો	
		(૧) આપેલ નંબર પ્રાઈમ નંબર છે કે નહીં તે ચેક કરવા માટેનો C પ્રોગ્રામ લખો	
		(૨) સ્ટ્રક્ચર એટલે શું ? સ્ટ્રક્ચર નામનું સ્ટ્રક્ચર ડિફાઈન કરો જેમાં તેનાં મેમ્બર તરીકે નામ, રજીસ્ટ્રેશન નંબર, જાતી અને ત્રણ વિષયનાં માર્ક્સ હોય. ૧૦ વિદ્યાર્થીઓ માટે ટોટલ અને પર્સન્ટેજ શોધો.	
		(૩) નીચેનાંનું વર્ણન કરો.	12
		(૧) ટર્નરી ઓપરેટર સમજાવો (૨) ઈન્ક્રીમેન્ટ અને ડીક્રીમેન્ટ ઓપરેટર સમજાવો.	
