

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Sem-II examination June 2009

Subject code: 320016**Subject Name: Programming in C****Date: 24 / 06 /2009****Time: 10:30am-1:00pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.

- Q.1** (a) State whether following statements are true or false. **07**
1. A program can not have more than one logical path.
 2. Precedence of + and – is higher than that of * and / .
 3. C support only call by value and not call by reference.
 4. Union variable occupies memory equal to sizeof its largest member.
 5. Keywords are reserve words and cannot be used as identifiers.
 6. There are eight basic data types in C language.
 7. In place of if ...else statement, we can use Ternary operator.
- (b) List the major advantages of higher level language programming **04**
- (c) Write a program to read an integer from key board and print whether given number is odd or even. **03**
- Q.2** (a) List the characteristics of higher-level language programming and explain any four in brief. **07**
- (b) What is Operator ? List arithmetic, relational and logical operators. **07**
- OR**
- Q.3** (b) How many keywords are there in C ? Explain any six keywords. **07**
- (a) Write syntax, draw flow chart of while and for loops with example **07**
- (b) Give output of the following printf(). **04**
- (i) printf(“%d %s %f“,765.3, “prac”,79);
 - (ii) printf(“%f“, 543.45678968);
- (c) Explain why C is known as middle level language. **03**
- OR**
- Q.3** (a) What is algorithm ? What is flowchart ? Explain both in detail. **07**
- (b) Give output of the following printf(). **04**
- (i) printf(“%c %d”,97, 97);
 - (ii) printf(“%6.2f %.0f”,123.6789, 71.89);
- (c) Write format of switch statement and explain it using suitable example. **03**
- Q.4** (a) What is command line argument? Write a program to display sum of two integers given as command line arguments. **07**
- (b) Explain different file opening modes in brief. **04**
- (c) Specify errors if any, in the following statements **03**
- (i) fLoat x;
 - (ii) int min, max = 20;
 - (iii) long char c;

OR

- Q.4** (a) What is nesting of structure? Explain nesting of structure with suitable example. **07**
- (b) What is symbolic constant? Write a program that defines a symbol PIE and finds the area of a circle. (Circle area = $3.14 \times \text{Radius}^2$) **04**
- (c) Specify errors if any, in the following statements **03**
- (i) iNt a;
- (ii) FLOAT f=2;
- (iii) double m ; n ;
- Q.5** (a) Explain flow-breaking statements break and continue with suitable examples. **07**
- (b) Write a program using for loop to print following triangle **04**
- ```

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4

```
- (c) Write a program to convert the given temperature in Fahrenheit to Celsius. Use Equation  $C = (5/9) \times (F - 32)$  **03**
- OR**
- Q.5** (a) List any four-file management functions. Write a program to copy one file to another file. **07**
- (b) Write a program to add two 3 X 3 matrices **04**
- (c) Write a program to read a string from keyboard and print the length of the string using user-defined function. **03**

**સૂચના:**

1. બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ આપવા ફરજીયાત છે..
2. જરૂર જણાય ત્યાં યથા યોગ્ય ધારણાઓ બાંધવી.
3. જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંકડા પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
4. પ્રશ્નપત્રની અંગ્રેજી પ્રત આધારભૂત ગણવી.

- Q.1** (a) નીચેના વિધાનો સાચા છે અથવા તો ખોટા છે તે જણાવો. **07**
1. પ્રોગ્રામમાં એક કરતા વધારે લોજીકલ પાથ ન હોઈ શકે.
  2. + અને - નો પ્રીસીડેન્સ \* અને / કરતા વધારે છે.
  3. C લેંગવેજ માં કોલ બાય વેલ્યુની સગવડતા છે પણ કોલ બાય રેફરેન્સની સગવડતા નથી .
  4. યુનીયન વેરીએબલ સૌથી મોટા મેમ્બર જેટલી મેમરી રોકે છે.
  5. કીવર્ડ રીઝર્વે છે અને તેનો આઈડેન્ટીફાયર તરીકે ઉપયોગ થઈ શકે નહીં.
  6. C લેંગવેજમાં આઠ બેઝીક ડેટા ટાઇપ છે.
  7. if ...else વિધાનની બદલે ટેન્ડેરી ઓપરેટર વાપરી શકાય..
- (b) હાયર લેવલ લેંગવેજના મુખ્ય લાભો જણાવો. **04**
- (c) પ્રોગ્રામ લખો કી બોર્ડમાંથી ઇન્ટીજર રીડ કરી એકી છે કે બેકી તે જણાવો. **03**
- Q.2** (a) હાયર લેવલ લેંગવેજની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો અને કોઈપણ ચાર વિશે ટૂંકમાં જણાવો. **07**
- (b) ઓપરેટર એટલે શું ? એરીથમેટીક, રીલેશનલ અને લોજીકલ ઓપરેટરની યાદી બનાવો. **07**

**અથવા**

|     |                                                                                                                                                              |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | (b) C લેંગવેજમાં કેટલા કીવર્ડ છે? કોઇપણ છ કીવર્ડ સમજાવો.                                                                                                     | 07 |
| Q.3 | (a) while અને for લુપની સીન્ટેક્સ લખો, ફ્લોચાર્ટ દોરો, ઉદાહરણ આપો.                                                                                           | 07 |
|     | (b) નીચેના printf() ના આઉટપુટ લખો.<br>(i) printf(“%d %s %f”, 765.3, “prac”, 79);<br>(ii) printf(“%f”, 543.45678968);                                         | 04 |
|     | (c) C ને મીડલ લેવલ લેંગવેજ શા માટે કહેવામાં આવે છે?                                                                                                          | 03 |
|     | અથવા                                                                                                                                                         |    |
| Q.3 | (a) આલ્ગોરીધમ અને ફ્લોચાર્ટ એટલે શું? વિગતવાર સમજાવો.                                                                                                        | 07 |
|     | (b) નીચેના printf() ના આઉટપુટ લખો.<br>(i) printf(“%c %d”, 97, 97);<br>(ii) printf(“%6.2f %.0f”, 123.6789, 71.89);                                            | 04 |
|     | (c) switch વિધાનનું ફોર્મેટ લખો અને યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.                                                                                                 | 03 |
| Q.4 | (a) કમાન્ડ લાઇન આરગ્યુમેન્ટ એટલે શું? પ્રોગ્રામ લખો: બે ઇન્ટીજરને કમાન્ડ લાઇન આરગ્યુમેન્ટ તરીકે લઇ તેનો સરવાળો દર્શાવો.                                      | 07 |
|     | (b) જુદા જુદા ફાઇલ ઓપનીંગ મોડ ટુંકમાં સમજાવો.                                                                                                                | 04 |
|     | (c) નીચેના વિધાનોમાં કોઇ ત્રુટી હોય તો દર્શાવો અને સુધારો.<br>(i) float x; (ii) int min, max = 20; (iii) long char c;                                        | 03 |
|     | અથવા                                                                                                                                                         |    |
| Q.4 | (a) નેસ્ટીંગ ઓફ સ્ટ્રક્ચર એટલે શું? નેસ્ટીંગ ઓફ સ્ટ્રક્ચર યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો.                                                                           | 07 |
|     | (b) સીમ્બોલીક કોન્સ્ટન્ટ એટલે શું? પ્રોગ્રામ લખો: PIE સીમ્બોલ દર્શાવો અને વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ શોધો. (વર્તુળનું ક્ષેત્રફળ = $3.14 \times \text{ત્રીજ્યા}^2$ ) | 04 |
|     | (c) નીચેના વિધાનોમાં કોઇ ત્રુટી હોય તો દર્શાવો અને સુધારો.<br>(i) int a; (ii) FLOAT f=2; (iii) double m; n;                                                  | 03 |
| Q.5 | (a) યોગ્ય ઉદાહરણથી ફ્લોબ્રેકીંગ વિધાનો break તથા continue સમજાવો.                                                                                            | 07 |
|     | (b) પ્રોગ્રામ લખો: for લુપનો ઉપયોગ કરી નીચેનો ત્રિકોણ દર્શાવો<br>1<br>1 2<br>1 2 3<br>1 2 3 4                                                                | 04 |
|     | (c) પ્રોગ્રામ લખો: ફેરનહીટના તાપમાનને સેલ્સીયસમાં ફેરવો.<br>Equation $C = (5/9) \times (F - 32)$                                                             | 03 |
|     | અથવા                                                                                                                                                         |    |
| Q.5 | (a) કોઇપણ ચાર ફાઇલ મેનેજમેન્ટ ફંક્શન લખો તથા પ્રોગ્રામ લખો: એક ફાઇલને બીજી ફાઇલ માં કોપી કરો.                                                                | 07 |
|     | (b) પ્રોગ્રામ લખો: બે 3 X 3 શ્રેણીકનો સરવાળો કરો.                                                                                                            | 04 |
|     | (c) પ્રોગ્રામ લખો: કી બોર્ડમાંથી સ્ટ્રીંગ રીડ કરી સ્ટ્રીંગની લેન્થ શોધો.                                                                                     | 03 |

\*\*\*\*\*