

Enrollment No: _____

Exam Seat No: _____

C. U. SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2020

Subject Name : Programming in C

Subject Code : 2TE03PIC1

Branch: Diploma (CE)

Semester: 3

Date: 25/02/2020

Time: 02:30 To 05:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

Q-1 **Attempt the following questions:** **(14)**

- a)** Who is father of C Language?
i). Bjarne Stroustrup ii). Dennis Ritchie
iii). James A. Gosling iv). Dr. E.F. Codd
- b)** C programs are converted into machine language with the help of
i). An Editor ii) compiler
iii). An operating system iv). None of the above
- c)** A C variable cannot start with
i). An alphabet ii). A number
iii). A special symbol other than underscore iv). both (ii) and (iii)
- d)** Array elements are always stored in _____ memory locations.
i). Sequential ii). Random
iii). Sequential and Random iv). None of the above
- e)** Bitwise operators can operate upon?
i). double and chars ii). floats and doubles
iii). integer and floats iv). integer and chars
- f)** What is the output of this C code?

```
int main()
{
    int i = 7;
    i = i / 4;
    printf("%d\n", i);
    return 0;
}
```

- i) Run time error ii) 1 iii). 3 iv). Compile time error
- g)** What is the value of x in this C code?

```
void main()
{
    int x = 4 * 5 / 2 + 9;
}
```



- i) 6.75 ii) 1.85 iii) 19 iv) 3
- h)** The precedence of arithmetic operators is (from highest to lowest)?
 i) %, *, /, +, - ii) %, +, /, *, -
 iii) +, -, %, *, / iv) %, +, -, *, /
- i)** Which of the following is not an arithmetic operation?
 i). a *= 20; ii). a /= 30; iii) a %= 40; iv) a != 50;
- j)** What is the output of this C code?

```
void main()
{
    1 < 2 ? return 1: return 2;
}
```

- i) returns 1 ii) returns 2 iii) varies iv). Compile time error
- k)** For c = 2, value of c after c <=<= 1;
 i) c = 1; ii) c = 2; iii) c = 3; iv) c = 4;
- l)** Comment on the following C statement.

```
const int *ptr;
```

- i) You cannot change the value pointed by ptr
 ii) You cannot change the pointer ptr itself
 iii) You May or may not change the value pointed by ptr
 iv) You can change the pointer as well as the value pointed by it
- m)** Which is an indirection operator among the following?
 i) & ii) * iii) -> iv) .
- n)** Which of the following is the correct syntax to send an array as a parameter to function?
 i) func(&array); ii) func(#array);
 iii) func(*array); iv) func(array[size])

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

Q-2 Attempt all questions (14)

- (a) Explain general structure of a 'C' program.
 (b) List out different types of operators available in 'C'. Explain any two types in detail with suitable example.

Q-3 Attempt all questions (14)

- (a) Explain entry-controlled loop and exit-controlled loop with suitable examples.
 (b) Explain break and continue statement with suitable examples.

Q-4 Attempt all questions (14)

- (a) What is a token? Explain various types of tokens available in 'C'.
 (b) Give differences among machine level language, assembly level language and high level programming language.

Q-5 Attempt all questions (14)



- (a) What is an array? Explain two-dimensional and multi-dimensional arrays with suitable example.
- (b) Explain switch statement with suitable example. How it differs from nested if-else statement.

Q-6 Attempt all questions (14)

- (a) Explain call by value and call by reference with suitable example.
- (b) Explain the functions: strlen(), strcmp(), strcat(), strcpy() with their arguments.

Q-7 Attempt all questions (14)

- (a) What is Structure? How it differs from Union? Explain with suitable example.
- (b) What is recursion? Write a 'C' program to find factorial of a given number using recursion.

Q-8 Attempt all questions (14)

- (a) Write a 'C' program to read a data from one text file and to copy the same data in another text file.
- (b) What is pointer? How pointer is declared in 'C'? Give the advantages of pointer.

Q-1 નીચે આપેલા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો : (14)

- a) 'C' ભાષાના પિતા કોણ છે?
- i). બજરને સ્ટ્રોસ્ટ્રપ ii). ડેનિસ રિચી
iii). જેમ્સ એ ગોસ્લિંગ iv). ડો.એફ.એફ. કોડ્
- b) 'C' પ્રોગ્રામ્સ _____ ની મદદથી મશીન ભાષામાં રૂપાંતરિત થાય છે
- i). એડિટર ii) કમ્પાઇલર
iii). ઓપરેટિંગ સિસ્ટમ iv). ઉપર્યુક્તમાંથી કોઈ નહિ
- c) 'C' વરીઅબલ _____ સાથે પ્રારંભ કરી શકતા નથી
- i). એક મૂળાક્ષર ii). આંકડો
iii). અન્ડરસ્કોર સિવાયનું એક વિશેષ પ્રતીક iv). (i i) અને (iii) બંને
- d) એરે તત્વો હંમેશાં _____ મેમરી સ્થાનોમાં સંગ્રહિત થાય છે .
- i). કમિક ii). રેન્ડમ
iii). કમિક અને રેન્ડમ iv). ઉપર્યુક્તમાંથી કોઈ નહિ
- e) બ્રિટવાઇઝ ઓપરેટરો આના ઉપર કામ કરી શકે છે?
- i). double and chars ii). floats and doubles
iii). integer and floats iv). integer and chars



f) આ 'C' કોડનું આઉટપુટ શું છે?

```
int main()
{
    int i = 7;
    i = i / 4;
    printf("%d\n", i);
    return 0;
}
```

- i) Run time error ii) 1 iii). 3 iv). Compile time error

g) આ 'C' કોડમાં x નું મૂલ્ય કેટલું છે?

```
void main()
{
    int x = 4 * 5 / 2 + 9;
}
```

- i) 6.75 ii) 1.85 iii) 19 iv) 3

h) એરિથમેટિક ઓપેરેટર્સની અગ્રતા (ઉચ્ચતમથી નીચલા) છે?

- i) %, *, /, +, - ii) %, +, /, *, -
iii) +, -, %, *, / iv) %, +, -, *, /

i) નીચેનામાંથી એરિથમેટિક ઓપેરેશન નથી?

- i). a *= 20; ii). a /= 30; iii) a %= 40; iv) a != 50;

j) આ 'C' કોડનું આઉટપુટ શું છે?

```
void main()
{
    1 < 2 ? return 1: return 2;
}
```

- i) returns 1 ii) returns 2 iii) બદલાય છે iv). કમ્પાઇલ સમય ભૂલ

k) C = 2 માટે, C << = 1 પછી C નું મૂલ્ય;

- i) c = 1; ii) c = 2; iii) c = 3; iv) c = 4;

l) નીચેના 'C' વિધાન પર ટિપ્પણી.

```
const int *ptr;
```

- i) તમે ptr દ્વારા નિર્દેશિત મૂલ્યને બદલી શકતા નથી
ii) તમે પોઇન્ટર ptr જ બદલી શકતા નથી
iii) તમે ptr દ્વારા નિર્દેશિત મૂલ્યને બદલી શકો છો અથવા બદલી શકતા નથી
iv) તમે પોઇન્ટર તેમજ તેના દ્વારા નિર્દેશિત મૂલ્યને બદલી શકો છો

m) નીચેનામાંથી એક ઇન્ક્રેશન ઓપેરેટ કયા છે?

- i) & ii) * iii) -> iv) .

n) એરે ને ઇન્ક્રેશન માં પેરામીટર તરીકે મોકલાવા નીચેનામાંથી સાચો વાક્યરચના કઈ છે ?

- i) func(&array); ii) func(#array);
iii) func(*array); iv) func(array[size])

Q-2 થી Q-8 સુધીના કોઈપણ ચાર પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો

Q-2 બધા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો

(14)



- (a) 'C' પ્રોગ્રામની સામાન્ય રચના સમજાવો .
- (b) 'C' માં ઉપલબ્ધ વિવિધ પ્રકારનાં ઓપરેટર્સની સૂચિ બનાવો. કોઈપણ બે પ્રકારનાં વિગતવાર યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો .
- Q-3** બધા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો **(14)**
- (a) યોગ્ય ઉદાહરણો સાથે એન્ટ્રી-કોન્ટ્રોલ્ડ લૂપ અને એક્ઝિટ-કોન્ટ્રોલ્ડ લૂપ સમજાવો .
- (b) બ્રેક અને કોન્ટીન્યુ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- Q-4** બધા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો **(14)**
- (a) ટોકન એટલે શું? 'C' માં ઉપલબ્ધ વિવિધ પ્રકારના ટોકન સમજાવો .
- (b) મશીન લેવલ લેઝવેજ, એસેમ્બલી લેવલ લેઝવેજ અને હાઇ લેવલ પ્રોગ્રામિંગ લેઝવેજ વચ્ચે તફાવત આપો .
- Q-5** બધા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો **(14)**
- (a) એરે શું છે? યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે ટૂ-ડિમેન્શનલ અને મલ્ટી-ડિમેન્શનલ એરે સમજાવો .
- (b) યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સ્વીચ સ્ટેટમેન્ટ સમજાવો. તે કેવી રીતે નેસ્ટ્ડ ઇફ-એલ્સ નિવેદનથી અલગ છે .
- Q-6** બધા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો **(14)**
- (a) કોલ બાય વૅલ્યુ, કોલ બાય રેફરેન્સ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (b) ફંક્શન્સને સમજાવો: strlen(), strcmp(), strcpy(), strcat(), strchr() તેમની આર્ગ્યુમેન્ટ્સ સાથે .
- Q-7** બધા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો **(14)**
- (a) સ્ટ્રક્ચર એટલે શું? તે યુનિયનથી કેવી રીતે અલગ છે? યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
- (b) રિકર્ઝન એટલે શું? રિકર્ઝનનો ઉપયોગ કરીને આપેલ નંબરની ફેક્ટોરીયલ શોધવા માટે 'C' પ્રોગ્રામ લખો .
- Q-8** બધા પ્રશ્નોનો પ્રયાસ કરો **(14)**
- (a) એક ટેક્સ્ટ ફાઇલમાંથી ડેટા વાંચવા અને બીજી ટેક્સ્ટ ફાઇલમાં સમાન ડેટાની નકલ કરવા માટે 'C' પ્રોગ્રામ લખો .
- (b) પોઇન્ટર શું છે? 'C' માં પોઇન્ટર કેવી રીતે ડેકલેરે કરાય? પોઇન્ટરના ફાયદાઓ આપો .

