

[6]
(E. 8. 6)

SARDAR PATEL UNIVERSITY
External Examination (CBCS)
B. Sc. – IIIrd Semester (Computer Science)
US03CCSC21: Fundamentals of Computer Programming using C
19th November, Saturday, 2022

Time: 10:00 am to 01:00 pm



Total Marks :70

Q-1 Select an appropriate option.

10

1. _____ is a step by step approach to solve any problem.
(a) Process (b) Programming Language (c) Algorithm (d) Compiler
2. The process of walking through a program's logic using symbols on paper before you actually write the program is called _____.
(a) desk checking (b) flowcharting (c) pseudo coding (d) testing
3. The value cannot be changed during program execution is known as _____.
(a) Variable (b) Constant (c) Operator (d) None of these
4. The Switch expression can be an _____ type.
(a) Integer (b) float (c) double (d) None of these
5. Do-while loop is also known as _____ loop.
(a) Entry level (b) Exit level (c) Both (a) & (b) (d) None of these
6. For declaring two- dimensional array _____ subscript is use.
(a) One (b) Two (c) Three (d) All of these
7. Ampersand (&) is not required when read the _____ value.
(a) int (b) float (c) string (d) All of these
8. All function by default return _____.
(a) integer (b) float (c) void (d) string
9. Which operator is used with a pointer to access the value of the variable whose address is contained in the pointer?
(a) Address (&) (b) Assignment (=) (c) Indirection (*) (d) Selection (->)
10. Which of the following defines a pointer variable to an integer?
(a) int &ptr; (b) int *ptr; (c) int **ptr; (d) int &&ptr;

Q-2 Answer the following questions. (Attempt any TEN)

20

1. What is an algorithm? List characteristics of an algorithm.
2. Draw the basic structure of C program.
3. Write an algorithm to find maximum of given three numbers.
4. Explain continue statement with example.
5. What is string? How we can initialize the string variable?

[1]

(P.T.O.)

6. Explain the if statement with proper example.
7. Write the advantages of function.
8. What is user – define function? Explain.
9. Explain the islower () function.
10. Define: indirection operator, pointer variable.
11. Differentiate between '*' and '&' operators in pointers.
12. List out benefits of pointers.

Q-3 What is Flowchart? Explain rules to draw flowchart. Also write advantages and disadvantages of it. 10

OR

Q-3 Explain printf() and scanf() statement with examples. 10

Q-4

- (a) Define 1D array? Explain the declaration and initialization of 1D array with syntax and example 5
- (b) Explain while and do...while loop with syntax and example. 5

OR

Q-4

- (a) Explain for loop in detail with suitable example. 5
- (b) Differentiate : if and switch statement. 5

Q-5

- (a) Define function? Explain function definition with syntax and example 5
- (b) Explain functions with syntax and example: (i) strcmp (ii) strrev() 5

OR

Q-5

- (a) Explain the function category with example: 5
(i) no argument & with return value (ii) with argument & with return value
- (b) Explain functions with syntax and example: (i) strcat (ii) strcpy() 5

Q-6

- (a) Define pointer variable. How can we declare and initialize pointer variable? 5
How can we access value of variable through pointer type variable?
- (b) Explain realloc() and free() with example. 5

OR

Q-6

- (a) Explain the importance of pointers in functions by taking suitable example. 5
How pointers can be used to return multiple values to functions?
- (b) Explain malloc() and calloc() with example. 5

SARDAR PATEL UNIVERSITY
External Examination (CBCS)
B. Sc. – IIIrd Semester (Computer Science)
US03CCSC21: Fundamentals of Computer Programming using C
19th November, Saturday, 2022

Time: 10:00 am to 01:00 pm

Total Marks :70



Q-1 Select an appropriate option.

10

1. _____ એ કોઈપણ સમસ્યાને ઉકેલવા માટે એક પગલું દ્વારા પગલું અભિગમ છે.
(a) પ્રક્રિયા (b) પ્રોગ્રામિંગ ભાષા (c) અલ્ગોરિધમ (d) કમ્પાઈલર
2. તમે ખરેખર પ્રોગ્રામ લખો તે પહેલાં કાગળ પરના પ્રતીકોનો ઉપયોગ કરીને પ્રોગ્રામના તર્ક દ્વારા ચાલવાની પ્રક્રિયાને _____ કહેવામાં આવે છે.
(a) desk checking (b) flowcharting (c) pseudo coding (d) testing
3. પ્રોગ્રામ એક્ઝેક્યુશન દરમિયાન મૂલ્ય બદલી શકાતું નથી તે _____ તરીકે ઓળખાય છે.
(a) Variable (b) Constant (c) Operator (d) None of these
4. સ્વિચ અભિવ્યક્તિ _____ પ્રકાર હોઈ શકે છે.
(a) Integer (b) float (c) double (d) None of these
5. Do-while લૂપને _____ લૂપ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
(a) Entry level (b) Exit level (c) Both (a) & (b) (d) None of these
6. ટ્વિ-પરિમાણીય એરેની ઘોષણા માટે _____ સબસ્ક્રિપ્ટનો ઉપયોગ થાય છે.
(a) એક (b) બે (c) ત્રણ (d) આ બધા
7. જ્યારે _____ મૂલ્ય વાંચો ત્યારે એમ્પરસેન્ડ (&) જરૂરી નથી.
(a) int (b) float (c) string (d) All of these
8. મૂળભૂત રીતે તમામ કાર્ય _____ પરત કરે છે.
(a) integer (b) float (c) void (d) string
9. જેનું સરનામું પોઇન્ટરમાં સમાયેલ છે તે વેરીએબલની કિંમતને એક્સેસ કરવા માટે પોઇન્ટર સાથે કયા ઓપરેટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે?
(a) Address (&) (b) Assignment (=) (c) Indirection (*) (d) Selection (->)
10. નીચેનામાંથી કયું પોઇન્ટર ચલને પૂર્ણાંક માટે વ્યાખ્યાયિત કરે છે?
(a) int &ptr; (b) int *ptr; (c) int **ptr; (d) int &&ptr;

Q-2 Answer the following questions. (Attempt any TEN)

20

1. અલ્ગોરિધમ શું છે? અલ્ગોરિધમના લક્ષણોની સૂચિ બનાવો.
2. C પ્રોગ્રામનું મૂળ માળખું દોરો.
3. Maximum of given three numbers શોધવા માટે અલ્ગોરિધમ લખો.

4. Continue statement ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.
5. શબ્દમાળા શું છે? આપણે સ્ટ્રીંગ વેરીએબલને કેવી રીતે પ્રારંભ કરી શકીએ?
6. યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે if સ્ટેટમેન્ટ પર ટૂંકી નોંધ લખો.
7. કાર્યના ફાયદા લખો.
8. User define કાર્ય શું છે? વપરાશકર્તા વ્યાખ્યાયિત કાર્યનું એક ઉદાહરણ આપો.
9. islower () ફંક્શન સમજાવો.
10. વ્યાખ્યાયિત કરો: indirection operator, pointer variable
11. પોઇન્ટરમાં "*" અને "&" ઓપરેટરો વચ્ચે તફાવત કરો.
12. પોઇન્ટરના ફાયદાઓની યાદી બનાવો.

Q-3 ફ્લોચાર્ટ શું છે? ફ્લોચાર્ટ દોરવાના નિયમો સમજાવો. તેના ફાયદા અને ગેરફાયદા પણ લખો. 10

OR

Q-3 printf() અને scanf() સ્ટેટમેન્ટ ઉદાહરણો સાથે સમજાવો. 10

Q-4

(a) 1D એરે વ્યાખ્યાયિત કરો? સિન્ટેક્સ અને ઉદાહરણ સાથે 1D એરેની ઘોષણા અને પ્રારંભ સમજાવો. 5

(b) while and do...while loop ઉદાહરણ સાથે વિગતવાર સમજાવો. 5

OR

Q-4

(a) For લૂપ માટે યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે વિગતવાર સમજાવો. 5

(b) તફાવત કરો : if અને સ્વિચ સ્ટેટમેન્ટ. 5

Q-5

(a) કાર્ય વ્યાખ્યાયિત કરો? કાર્યની વ્યાખ્યા વાક્યરચના અને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 5

(b) વાક્યરચના અને ઉદાહરણ સાથે કાર્યો સમજાવો: (i) strcmp (ii) strcmp() 5

OR

Q-5

(a) ફંક્શન શ્રેણીને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો: 5

(i) no argument & with return value (ii) with argument & with return value

(b) વાક્યરચના અને ઉદાહરણ સાથે કાર્યો સમજાવો: (i) strcat (ii) strcpy() 5

Q-6

(a) પોઇન્ટર ચલ વ્યાખ્યાયિત કરો. આપણે પોઇન્ટર વેરીએબલને કેવી રીતે જાહેર અને પ્રારંભ કરી શકીએ? પોઇન્ટર ટાઇપ વેરીએબલ દ્વારા આપણે વેરીએબલની વેલ્યુ કેવી રીતે એક્સેસ કરી શકીએ? 5

(b) ઉદાહરણ સાથે realloc() અને free() સમજાવો. 5

OR

Q-6

(a) યોગ્ય ઉદાહરણ લઈને ફંક્શનમાં પોઇન્ટર્સનું મહત્વ સમજાવો. ફંક્શનમાં બહુવિધ મૂલ્યો પરત કરવા માટે કેવી રીતે પોઇન્ટરનો ઉપયોગ કરી શકાય છે? 5

(b) malloc() અને calloc() ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 5