



003- 003102 / AMM-4003



B. C. A. (Sem. I) (CBCS) Examination

December – 2010

CS - 02 : Problem Solving Methodologies &
Programming in C
(New Course)

Faculty Code : 003

Subject Code : 003102

Time : 2½ Hours]

[Total Marks : 70

પરીક્ષાર્થીઓને સૂચના

૧. પ્રત્યેક MCQ ઉત્તરવહીના પ્રથમ પાના ઉપર પરીક્ષાર્થીએ બેઠક ક્રમાંક/પરીક્ષા કેન્દ્ર અને પરીક્ષાની તારીખ પોતાની સહી સાથે લખવાની રહેશે.
૨. પરીક્ષાર્થીને વિભાગ-I MCQ પ્રશ્ન પ્રકારનો પ્રશ્નપત્ર આપવામાં આવેલ છે. જે નિયત સમય મર્યાદામાં પૂર્ણ કર્યા બાદ ખંડ નિરીક્ષકને MCQ ઉત્તરવહી સુપરત કરવાની રહેશે.
૩. તમારી ઉત્તરવહીના કોઈ પણ ભાગમાં તમારું નામ અથવા નંબર લખવો નહીં (નિર્દિષ્ટ જગ્યા સિવાય) અથવા પોતાની ઓળખ છતી થાય તેવી કોઈ નિશાની કરવી નહીં.
૪. તમોને આપેલી MCQ ઉત્તરવહી, પરીક્ષા ખંડ છોડતા પહેલાં ખંડ નિરીક્ષકને સુપરત કરવી.
૫. લેખનસામગ્રી, ગણિતનાં સાધનો કે એવી કોઈ પણ ચીજની કોઈ પણ બીજા પરીક્ષાર્થી સાથે આપ-લે કરવાની સખત મનાઈ છે.
૬. પ્રશ્નપત્રો વહેંચાઈ ગયા પછી ૩૦ મિનિટ સુધી અને પરીક્ષાના સમયની છેલ્લી ૧૦ મિનિટ દરમિયાન તમોને કોઈ પણ સંજોગોમાં પરીક્ષા ખંડની બહાર જવા દેવામાં આવશે નહીં.
૭. જો તમો
(અ) પરીક્ષા સમય દરમિયાન પરીક્ષા ખંડમાં તમારી સાથે કોઈ પણ પુસ્તક અથવા કોઈ પણ પ્રકારના લખાણ કે નોંધવાળી કાગળની કાપલી કે વસ્તુ લાવશો અગર,
- પરીક્ષા ચાલુ હોય ત્યારે બીજા પરીક્ષાર્થી સાથે વાત કરશો કે કોઈ પણ રીતે સંદેશો મોકલવા વ્યવહાર કરશો અગર,
- બીજી કોઈ પણ જાતની ગેરરીતિ કરશો અથવા ગેરરીતિ કરવાનો પ્રયત્ન કરશો અગર,
- પરીક્ષા પૂરી થયા બાદ પરીક્ષાખંડ છોડતી વખતે તમોને આપેલી તમારી કોઈ પણ લખેલી કે કોરી ઉત્તરવહીઓ સાથે લઈ જશો કે પરીક્ષાખંડમાં આમ કરવાના ઈરાદાથી કોઈ પ્રવૃત્તિ કરશો તો શિક્ષાને પાત્ર બનશો તથા તમને પરીક્ષામાંથી ઉઠાડી મુકવામાં આવશે અને તમારા વિષે તેનો યુનિવર્સિટીને તાત્કાલિક રિપોર્ટ કરવાનો નિરીક્ષકને અધિકાર છે.
(બ) જે પરીક્ષાર્થી મુખ્ય કે અન્ય નિરીક્ષકની સૂચનાનો અનાદર કરશે કે ઉદ્ધત અથવા અયોગ્ય વર્તન પરીક્ષાખંડમાં દાખવશે અથવા નિયમોનો ઈરાદાપૂર્વક ભંગ કરશે તે શિક્ષાને પાત્ર બનશે અને મુખ્ય નિરીક્ષક તેને પરીક્ષામાંથી તાત્કાલિક ઉઠાડી મૂકી શકશે.
(ક) ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણેની તેમજ યુનિવર્સિટીના ઓર્ડિ.માં દર્શાવેલી ગેરરીતિ જો કોઈ પરીક્ષાર્થી આચરશે તો તે પરીક્ષાર્થીને મુખ્ય નિરીક્ષક પરીક્ષા ખંડમાંથી બહાર મોકલી શકશે.
(ડ) પરીક્ષાખંડમાં મોબાઈલ ટેલિફોન કે પેજર જેવાં સાધનો લાવશો તો મુખ્ય નિરીક્ષક આ સાધનોને જપ્ત કરી શકશે.
૮. પરીક્ષાનો સમય પૂરા થવાની ૧૦ મિનિટ અગાઉ સંકેતનો ઘંટ વાગશે ત્યારે તમો લખવાનું બંધ કરી તમારી ઉત્તરવહીઓ તમારા ખંડના નિરીક્ષકને સુપરત કરવા તૈયાર રહેશો. જ્યાં સુધી નિરીક્ષક બધાની ઉત્તરવહીઓ એકઠી કરી લે નહીં ત્યાં સુધી તમારે તમારી બેઠક છોડવી નહીં.

Instructions to Candidates

1. The candidate will have to write his seat number/centre of examination and date of examination along with his/her signature on the first page of each MCQ answer sheet.
2. The candidate is supplied with Section - I MCQ question paper, which he will have to complete in given fixed time and will have to submit the MCQ Answer Sheet to the block supervisor.
3. You should not write your name or number in any part of your Answer Sheet (except specified space) OR you should not put any sign whereby your identity can be made out.
4. The MCQ Answer Sheet given to you should be submitted to block supervisor before leaving the examination block.
5. The exchange of writing material, tools of mathematics and such similar things with other students is strictly prohibited.
6. Up to 30 minutes after distribution of question papers and in last 10 minutes of the examination time you will not be allowed to go outside the block under any circumstances.
7. If you
(a) Will bring any textbook or any type of writing or any strip of paper with notes or any other thing in the examination hall with you during the examination time. OR
- Talk with other candidate during examination or try to send message by any means or do any communication OR will do any type of mal practice or will attempt for any mal practice. OR
- Will carry your any written answer books or blank answer book with you while leaving the examination hall after completion of examination. OR will do any activity with intention of doing so, you will be liable to punishment or you will be expelled from the examination the supervisor has the right to send immediately the report to the University.
(b) The candidate who will disobey the instructions given by chief or other supervisor OR will show rude or inappropriate behaviour in the examination hall, the supervisor will immediately debar the candidate from the examination.
(c) If any candidate does any of the above mentioned mal practices or as mentioned in the Ord. of University, the chief supervisor will send the candidate out of the examination hall.
(d) The chief supervisor will seize the instruments like mobile telephone or pager if you bring in the hall.
8. 10 minutes before the completion of examination an indicative bell will ring. You should stop writing at that time you become ready to submit your answer books to your block supervisor. You should not leave your seat until the supervisor does not complete the collection of all the answer books.

SECTION - I

- Instructions :
- (1) Give answers of Section-I in MCQ Answer Sheet only.
 - (2) Section - 01 contains 20 marks and time is 30 minutes.
 - (3) Section - 02 contains 50 marks and time is 2 hours
 - (4) Original expression will be appreciated in subjective answers.

- 1 C language is
 - (A) High Level
 - (B) Low Level
 - (C) Middle Level
 - (D) Machine Level
- 2 Which of the following is invalid?
 - (A) 'a'
 - (B) '\0'
 - (C) "abc"
 - (D) 'abc'
- 3 Which symbol is used as a statement terminator in C?
 - (A) \n
 - (B) #
 - (C) ~
 - (D) ;
- 4 The maximum length of a variable in C is
 - (A) 8
 - (B) 16
 - (C) 32
 - (D) 64
- 5 Character constants should be enclosed between which symbols?
 - (A) Single quotes
 - (B) Double quotes
 - (C) Both A and B
 - (D) None of these

- 6 String constants should be enclosed between which symbols?
(A) Single quotes
(B) Double quotes
(C) Both A and B
(D) None of these
- 7 What will be the maximum size of a float variable?
(A) 1 byte
(B) 2 bytes
(C) 4 bytes
(D) 8 bytes
- 8 The operator && is example of which operator?
(A) Assignment
(B) Increment
(C) Logical
(D) Rational
- 9 The size of a String variable is
(A) 1 byte
(B) 8 bytes
(C) 16 bytes
(D) None of these
- 10 $a+=4$ means ?
(A) $a=a+4$
(B) $a+4=a$
(C) $a=4$
(D) $a=4+4$
- 11 $5\%2 = ?$
(A) 2
(B) 1
(C) 0
(D) 5
- 12 The operator and is used for
(A) Bitwise AND
(B) Bitwise OR
(C) Logical AND
(D) Logical OR

- 13 The operator/can be applied to
(A) Integer values
(B) Float values
(C) Double values
(D) All of these
- 14 Operators have hierarchy. It is used to know which operator?
(A) Is most important
(B) Is used first
(C) Is faster
(D) Operates on large numbers
- 15 What is the valid range of numbers for int type of data?
(A) 0 to 256
(B) -32768 to +32767
(C) -32767 to + 32768
(D) No specific range
- 16 Which escape character can be used to beep from speaker in C?
(A) \a
(B) \b
(C) \m
(D) \n
- 17 C language is available for which of the following Operating Systems?
(A) DOS
(B) Windows
(C) Unix
(D) All of these
- 18 The equality operator is represented by
(A) :=
(B) .EQ.
(C) =
(D) ==

19 Operators have precedence. A precedence determines which operator is

- (A) faster
- (B) take less memory
- (C) evaluated first
- (D) take no arguments

20 `d++` executes faster than `d+1` because

- (A) `d` uses registers
- (B) `d++` is a single instruction
- (C) `++` is faster than `+`
- (D) None of these

SECTION - II

1 (a) Answer the following questions : (any three)

6

(i) List back slash codes.

(ii) Draw symbols for the following :

(a) INPUT

(b) PROCESS

(c) DECISION

(d) START

(iii) What is a dry run table? Explain with a flowchart.

(iv) List percentage codes.

(v) What is difference between character constant and string constant? Give Example.

(vi) List various tokens in C language.

(b) Answer the following questions : (any three)

9

(i) Explain the following pre-programming tools :

(a) Flowcharts

(b) Algorithms

(ii) Explain structure of C program.

(iii) Explain break and continue statements with example.

(iv) Explain use goto and label with an example.

(v) Write a note on pre-processors.

(vi) Distinguish : Structure and Union

(c) Answer the following questions (any two) : 10

(i) Explain : Data types in C

(ii) List operators available in C language. Explain any two.

(iii) Write a note on Storage classes

(iv) What is an array? Explain string handling with example.

(v) List various types of "if" statements. Explain any one with example.

2 (a) Answer the following questions (any three) : 6

(i) Distinguish : Array and Structure

(ii) List C character set

(iii) How symbolic constant can be declared?

(iv) What is scope of variables?

(v) What is type casting?

(vi) What is precedence of operators?

(b) Answer the following questions : (any **three**)

9

- (i) Draw flowchart to input three numbers and find maximum out of them.
- (ii) Draw a flow chart to accept ten numbers from keyboard and calculate the sum and average of entered numbers.
- (iii) Explain multiple branching statement with example.
- (iv) Explain array of structure with example.
- (v) Explain nesting of loop with example
- (vi) How array element can be passed to function? Give example.

(c) Answer the following questions : (any **two**)

10

- (i) List various looping statements available in C? Explain any one with syntax and example.
- (ii) List various categories of UDFs. Explain any one with example.
- (iii) List and explain character conversion library functions.
- (iv) Write a meaningful program using array within structure.
- (v) Explain following library functions :
 - (a) isalnum
 - (b) floor
 - (c) getche
 - (d) ceil
 - (e) strcpy