

Roll No. ....

Total Pages : 4

**13708/NH****B-2111****C PROGRAMMING AND DATA STRUCTURES**

Paper-BAP-201

Semester-III

Time Allowed : 3 Hours] [Maximum Marks : 45

**Note :** The candidates are required to attempt **two** questions each from Sections A and B carrying 9 marks each and the entire Section C consisting of 6 short answer type questions carrying 1½ marks each.

**SECTION—A**

1. Explain all Data types available in C language. 9
2. Explain the Relational and Logical operators with examples. 9
3. What is Function? Write a program to find factorial of number using function. 9

4. Explain all Unary operators available in C. 9

**SECTION—B**

5. What are Data structures? Explain Operations on Data structures. 9
6. What is Stack? How is it represented in Memory? 9
7. Explain the Linear search. 9
8. Explain the Bubble sort. 9

**SECTION—C**

9. Write short notes on the following :  $6 \times 1\frac{1}{2} = 9$ 
  - (i) What are Pointers?
  - (ii) What are Header files?
  - (iii) Write difference between Variable and Constant.
  - (iv) What is Pre-increment?
  - (v) What is an Array?
  - (vi) What is Queue?

## PUNJABI VERSION

**ਨੋਟ :** ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਹਰੇਕ ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 9 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 6 ਸੰਖੇਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 1½ ਅੰਕ ਹਨ।

### ਭਾਗ—A

1. C ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਭਤ ਸਾਰੀਆਂ ਅੰਕੜਾ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 9
2. ਸੰਬੰਧਤ ਅਤੇ ਤਰਕਪੂਰਨ ਅਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਹਿਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 9
3. ਫੰਕਸ਼ਨ ਕੀ ਹੈ? ਫੰਕਸ਼ਨ ਵਰਤ ਕੇ ਨੰਬਰ ਦੇ ਫੋਕਟੋਰੀਅਲ ਲੱਭਣ ਦਾ ਇਕ ਪ੍ਰੋਗ੍ਰਾਮ ਲਿਖੋ। 9
4. C ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਭਤ ਸਾਰੇ Unary ਅਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 9

### ਭਾਗ—B

5. ਅੰਕੜੇ ਢਾਂਚੇ ਕੀ ਹਨ? ਅੰਕੜੇ ਢਾਂਚਿਆਂ 'ਤੇ ਕਿਰਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 9

6. ਸਟੈਕ ਕੀ ਹੈ? ਯਾਦਾਸ਼ਤ (Memory) ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ? 9
7. ਰੇਖਾਬੱਧ ਭਾਲ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 9
8. Bubble Sort ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 9

### ਭਾਗ—C

9. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ 'ਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :  $6 \times 1\frac{1}{2} = 9$ 
  - (i) ਪੁਆਇੰਟਰ ਕੀ ਹਨ?
  - (ii) ਹੈਡਰ ਫਾਈਲਾਂ ਕੀ ਹਨ?
  - (iii) ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ।
  - (iv) ਪ੍ਰੀ ਇਨਕਰੀਮੈਂਟ ਕੀ ਹੈ?
  - (v) ਇਕ ਐਰੇ (Array) ਕੀ ਹੈ?
  - (vi) ਕਤਾਰ (Queue) ਕੀ ਹੈ?