

C PROGRAMMING AND DATA STRUCTURES

Paper-BAP-201
Semester-III

Time Allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60]

Note : The candidates are required to attempt two questions each from Sections A and B carrying 12 marks each and the entire Section C consisting of 6 short answer type questions carrying 2 marks each.

- SECTION-A**

 1. Define the following : 4×3=12
 - (a) Character set
 - (b) Keywords
 - (c) Constant
 - (d) Variable.
 2. What are the various types of Loops available in 'C'? Explain giving examples. 12
 3. Define Function. What are the methods of passing parameters to functions? Explain giving example. 12
 4. Define and distinguish between Arrays and Pointers. 12

SECTION-B

 5. Define Data Structures. What are the various types of operations applied on Data structures? Explain. 12
 6. (a) What do you mean by Algorithm complexity? Explain.
 (b) What is the meaning of Time and Space Tradeoff? Explain. 6,6
 7. Define Array. What are the different methods of representing Arrays? Explain. 12
 8. Write the Bubble sort algorithm. 12

Structures and Pointers SECTION-B

- | SECTION-B | |
|---|--------|
| 5. Define Data Structures. What are the various types of operations applied on Data structures? Explain. | 12 |
| 6. (a) What do you mean by Algorithm complexity? Explain.
(b) What is the meaning of Time and Space Tradeoff? Explain | 6,6 |
| 7. Define Array. What are the different methods of representing Arrays? Explain. | 12 |
| 8. Write the Bubble sort algorithm. | 12 |
| SECTION-C | |
| 9. Attempt all the following questions :
(i) What is a Conditional Operator?
(ii) Distinguish between Break and Continue statements.
(iii) What is a Static storage class?
(iv) Define big 'O' notation.
(v) Define Sparse matrix.
(vi) Distinguish between Selection and Insertion sort. | 6x2=12 |

PUNJABI VERSION

ਨੋਟ : ਭਾਗ A ਅਤੇ B ਹਰੇਕ ਵਿਚੋਂ ਦੋ-ਦੋ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ~~ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ~~ ਦੇ 12 ਅੰਕ ਹਨ। ਭਾਗ C ਸਾਰਾ ਕਰੋ। ਇਸ ਵਿਚ 6 ਸੰਖੀਪ ਉੱਤਰ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੇ 2 ਅੰਕ ਹਨ।

► उत्तरा-A

बुर्गा-B

5. ਭਾਟਾ ਸਟਰੋਕਚਰਜ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵਿਭਿੰਨ ਉਪਰੋਸ਼ਨ ਕਿਹੜੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ। 12
 6. (a) ਐਲਗੋਰਿਦਮ ਜਾਣਲਾਤਾ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।
 (b) ਟਾਈ ਅਤੇ ਸਪੇਸ ਟਰੇਡਾਫ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 6,6
 7. ਅਰੋਨ੍ਹ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਦੀਆਂ ਵਿਭਿੰਨ ਕਿਹੜੀਆਂ ਹਨ? ਉਲੇਖ ਕਰੋ। 12
 8. ਐਲਗੋਰਿਦਮ ਬਬਲ ਮਾਰਟ ਦਰਜ ਕਰੋ। 12

बुगा-C

9. ਸੁਖਪ ਉੱਤਰ ਲਿਖੋ : 6x2=12

 - (i) ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਓਪਰੇਟਰ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
 - (ii) ਬਰੇਕ ਅਤੇ ਕਾਂਟੀਨੀਜ਼ ਸਟੈਟਮੈਟਸ ਵਿਚਲਾ ਐਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।
 - (iii) ਸਟੇਟਿਕ ਸਟੋਰੇਜ ਕਲਾਸ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?
 - (iv) ਬਿਗ O ਨੋਟੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।
 - (v) ਸਪਾਰਸ ਮੈਟਰਿਕਸ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੋ।
 - (vi) ਸੀਲੇਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਨਸਰਸ਼ਨ ਮਾਰਟ ਵਿਚ ਨਿਖੇੜਾ ਕਰੋ।