

O—3512/M-22

**B. Sc. (First Year) EXAMINATION, 2022**

**COMPUTER SCIENCE**

Second Paper (Major/Minor/Elective)

Programming Methodology & Data Structure

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

**Section A**

**खण्ड 'अ'**

**(Very Short Answer Type Questions)**

( अति लघु उत्तरीय प्रश्न )

**Note :** Attempt any *three* questions out of six questions.  $3 \times 2 = 6$

छः प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों को हल कीजिए ।

1. What is Variable ? Explain the example.

वेरिएबल क्या है ? उदाहरण सहित समझाइए ।

P.T.O.

2. What is for loop ? Write down any program using for loop.

फोर लूप क्या है ? लूप के उपयोग के लिए किसी भी प्रोग्राम को लिखिए ।

3. What is Structure ?

स्ट्रक्चर क्या है ?

4. What is Stack ? Explain.

स्टेक क्या है ? समझाइए ।

5. Explain insertion sort.

इन्सर्शन सॉर्ट को समझाइए ।

6. Define Keywords.

की-वर्ड को परिभाषित कीजिए ।

**Section B**

**खण्ड 'ब'**

**(Short Answer Type Questions)**

( लघु उत्तरीय प्रश्न )

**Note :** Attempt any *four* questions out of eight questions.  $4 \times 9 = 36$

आठ प्रश्नों में से किन्हीं चार प्रश्नों को हल

1. Define Data types also explain its all types.  
डाटा टाइप को परिभाषित कीजिए । इसके प्रकार भी समझाइए ।

2. What is Array ? Explain with suitable program.  
ऐरे क्या है ? प्रोग्राम सहित समझाइए ।

3. What is Binary Search ?  
बाइनरी सर्च क्या है ?

4. Define single linklist also write down an algorithm to insert an item into link list.  
सिंगल लिंक लिस्ट को परिभाषित कीजिए । लिंक लिस्ट में आइटम को जोड़ने के लिए एल्गोरिथ्म लिखिए ।

5. Explain Graph in detail.  
ग्राफ को विस्तार में समझाइए ।

6. Explain Bubble sort with example.  
बबल सॉर्ट को उदाहरण सहित समझाइए ।

7. Convert the following infix notation into Postfix using stack :

$$A + (B * C + D) / E$$

इनफिक्स से पोस्ट फिक्स नोटेशन स्टैक के प्रयोग से बनाइए :

$$A + (B * C + D) / E$$

### Section C

### खण्ड 'स'

### (Long Answer Type Questions)

### (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any *two* questions out of four questions. 2×14=28

चार प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिए ।

1. Write down the concept of program.  
प्रोग्राम के कान्सेप्ट लिखिए ।

2. Explain operators.  
ओपरेटर्स को समझाइए ।

O-3512/M-22