

Roll No. ....

(82)

8226

Printed Pages—4]

3M.Sc.(CS)5

**Master of Science (CS) (Third Semester)**

**Examination, Dec. 2018/Jan. 2019**

**PROGRAMMING WITH JAVA**

अवधि/Duration : 3 घंटे/Hours]

[पूर्णांक/Max. Marks : 80

[न्यूनतम उत्तीर्णांक/Min. Pass Marks : 32

**निर्देश :**

1. प्रश्न-पत्र पाँच इकाइयों में विभाजित है । प्रत्येक इकाई में आन्तरिक विकल्प दिया गया है ।
2. प्रत्येक इकाई से **एक** प्रश्न का उत्तर दीजिए । इस प्रकार कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
3. **सभी** प्रश्नों के लिए समान अंक नियत हैं ।
4. जहाँ आवश्यकता हो वहाँ उपयुक्त डाटा माना जा सकता है ।
5. अनुवाद में विसंगति होने पर अंग्रेजी स्वरूप को सही माना जाए ।
6. प्रश्न-पत्र में परीक्षार्थी निर्धारित स्थान पर अपना रोल नम्बर अंकित करें ।

**Instructions :**

1. The Question Paper is divided in five Units. Each unit carries an internal choice.
2. Attempt *one* question from each Unit. Thus attempt *five* questions in all.
3. *All* questions carry equal marks.
4. Assume suitable data wherever necessary.
5. English version should be deemed to be correct in case of any anomaly in translation.
6. Candidate should write his/her Roll Number at the prescribed space on the question paper.

**P.T.O.**

### इकाई I (Unit I)

1. (A) Application एवं Applet में अंतर लिखिए।

Differentiate between Application and Applet.

- (B) जावा में उपलब्ध विभिन्न डाटा टाइप्स को समझाइए।

What are the various data types available in Java ? Explain.

**अथवा (Or)**

- (A) किसी नम्बर का factorial निकालने का Java में एक प्रोग्राम बनाइये।

Write a Java program to find the factorial of the given number.

- (B) String एवं String Buffer Classes को समझाइए।

Explain String and String Buffer Classes.

### इकाई II (Unit II)

2. (A) Object Oriented Programming क्या है ? इसकी मूल अवधारणा को समझाइए।

What is Object Oriented Programming ? Discuss the basic concepts of OPPs.

- (B) Constructors क्या हैं ? इसकी विभिन्न विशेषताओं और विभिन्न प्रकार के constructors को लिखिए।

What are Constructors ? Write down the various features and different types of constructors.

**अथवा (Or)**

- (A) Inheritance क्या है ? इसके विभिन्न प्रकार समझाइए।

What is Inheritance ? Explain its various types.

- (B) जावा में Packages एवं Interfaces को समझाइए।

Explain Packages and Interfaces in Java.

### इकाई III (Unit III)

3. (A) जावा में Exceptions को handle करने की विभिन्न तकनीक क्या हैं ? उदाहरण सहित समझाइए।

What are various techniques to handle Exceptions in Java ? Explain with example.

- (B) Thread Synchronization को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain Thread Synchronization with an example.

### अथवा (Or)

निम्न को संचालन करने के लिए Java Program में four threads बनाइये :

- (1) संख्या को इनपुट करने के लिए
- (2) सम संख्या को प्रिंट करने के लिए
- (3) विषम संख्या को प्रिंट करने के लिए
- (4) औसत निकालने के लिए।

Write a Java Program for creating four threads to perform the following operations :

- (1) Getting N Numbers as input N
- (2) Printing the even numbers
- (3) Printing the odd numbers
- (4) Computing the average.

### इकाई IV (Unit IV)

4. (A) जावा में Package को उपयोग करने के विभिन्न फायदे क्या हैं ?

What are various advantages of using Package in Java ?

- (B) Java Networking में Networking Classes and Interfaces का उपयोग समझाइए।

Explain use of Networking Classes and Interfaces in Java Networking.

**अथवा (Or)**

निम्नलिखित को समझाइए :

Explain the following :

- (a) TCP/IP Programming
- (b) Datagram Programming
- (c) Console Class
- (d) Iostream class.

**इकाई V (Unit V)**

5. (A) AWT एवं Swings में मतभेदों या अंतर की सूची बनाइए।

List out the differences between AWT and Swings.

- (B) Java में कोई दो AWT controls को उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइये।

Explain any *two* AWT controls in Java with suitable examples.

**अथवा (Or)**

- (A) AWT द्वारा समर्थित विभिन्न ग्राफिक्स विधि को उदाहरण सहित समझाइये। किसी object का कलर कैसे बदला जा सकता है ?

Explain with examples, the various graphics method supported by AWT.

How can color of an object be changed ?

- (B) जावा में event handling क्या है ? जावा event handling में source एवं listener क्या है ?

What is event handling in Java ? What is the source and listener in Java event handling ?