Roll No. .....

(615) **9966**

Printed Pages—**4**] **2M.Sc.(ICS)1**

Master of Science (ICS) (Second Semester) Examination, May/June 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*) "Java मशीन स्वतंत्र भाषा है।'' इस कथन को उचित explanation से Justify कीजिये। 8
"Java is called Machine Independent Language". Justify this statement with proper explanation.

(*b*) एप्लेट को किस तरह साईं parameters pass कर सकते हैं ? उनके तरीके क्या हैं? 8
What are the ways in which we can pass parameters to the applet?

अथवा/(*Or*)

2. (*a*) निम्न कार्य को करने के लिए एप्लेट प्रोग्राम बनाइए : 8

(*i*) Polygon बनाने के लिए

(*ii*) एक लाइन ग्राफ बनाने के लिए।

Write Applet programs to accomplish the following tasks :

(*i*) Drawing polygons

(*ii*) Drawing a line graph.

(*b*) Java के विभिन्न कन्ट्रोल स्ट्रक्चर को समझाइए। 8
Discuss various control structures available in Java.

इकाई II/(Unit II)

3. (*a*) निम्न फंक्शन के लिए एक प्रोग्राम लिखिए जिसमें classes, objects, constructors और destructors को जहाँ काम में लेना हो वहाँ काम में लें : 8

(*i*) 5 विद्यार्थी के 5 विषयों के अंक पढ़ने के लिए

(*ii*) Total calculate करने और परिणाम को प्रिंट करने के लिए

Write a program to perform the following functions using classes, objects, constructors and destructors wherever necessary :

(*i*) To read 5 subjects marks of 5 students.

(*ii*) To calculate the total and print the result on the screen.

(*b*) Java के विभिन्न access specifies को उदाहरण सहित समझाइये। 8
Explain various access specifies supported by Java with an example.

अथवा/(*Or*)

4. (*a*) "Constructor Overloading" के illustrate करने के लिए Java प्रोग्राम लिखिए। 8
Write a java program to illustrate "Constructor Overloading".

(*b*) क्या एप्लेट क्लास में Constructor हो सकती है ? उचित explanation व उदाहरण से अपने उत्तर को समझाइए। 8

Can applet class have a constructor ? Justify your answer with proper explanation and example.

इकाई III/(Unit III)

5. (*a*) Java में विभिन्न तरह के exceptions क्या हैं ? यह भी बताइये कि इन्हें किस तरह Handle किया जाता है। 8

What are the various types of exceptions available in Java ? Also discuss on how they are handled ?

(*b*) निम्न operations को perform करने के लिए एक Java Program में दो threads बनाइये : 8

(*i*) N नंबर इनपुट की तरह लीजिए।

(*ii*) सम और विषम नंबर प्रिंट करायें।

Write a java program for creating two threads to perform the following operations :

(*i*) Getting N numbers as input

(*ii*) Printing the even and odd numbers.

अथवा/(*Or*)

6. (*a*) Thread synchronization क्या होता है ? उदाहरण सहित समझाइए। 8

What is thread synchronization? Discuss with an example.

(*b*) एक प्रोग्राम के उदाहरण से समझाइए कि किस तरह threads कम्युनिकेशन करती हैं ? 8

Explain how communication between threads takes place with a programming example.

इकाई IV/(Unit IV)

7. (*a*) Java का एक प्रोग्राम बनाइये जो एक फाइल को कमांड लाइन आर्गुमेंट की तरह स्वीकार करे और उसे फाइल में सबसे लम्बी लाइन की length मालूम करे और अगर फाइल नहीं है तो error मेसेज दर्शाइए। 8

Write a java program to accept a file name as command line argument and find the length of the longest line in the file and display an error message if the file does not exist.

(*b*) Java नेटवर्किंग क्लासेज और packages को संक्षेप में समझाइए। 8

Explain java networking classes and packages in brief.

अथवा/(*Or*)

8. (*a*) TCP/IP Programming को समझाने के लिए जावा में प्रोग्राम लिखिए। 8

Write a program in java to explain TCP/IP programming.

(*b*) निम्न स्टैण्डर्ड Java Packages को समझाइए : 8

Explain the following standard Java Packages :

(*i*) util

(*ii*) io

इकाई V/(Unit V)

9. (*a*) Packages किस तरह से Interfaces से अलग हैं? इसे विद्यार्थी के अंक कथन के प्रोग्राम के उदाहरण से समझाइए। 8

How do Packages differ from Interfaces ? Explain it with a suitable example program to calculate student marks statement.

(*b*) Java में event-handling mechanism को सोदाहरण समझाइए। 8

Explain in brief the event-handling mechanism in java with an example.

अथवा/(*Or*)

10. (*a*) Java में Swing के features समझाइए। 8

Explain the features of Swing in java

(*b*) Java में एक screen बनाइये जो text box में text ले। यदि left mouse button को click करें तो text को uppercase में बदले और यदि right mouse बंटन को click करें तो text को lowercase में बदले। 8

Design a screen in java which accepts text in text box. If the left mouse button is clicked, convert the text to uppercase and if the right button is clicked convert it to lowercase.