	16	v)	15	No.	v	76 16	
Roll No.							

B.Sc. IV SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION MAY- JUNE 2025

COMPUTER SCIENCE [Object Oriented Programming with Java] [Major Subject]

[Object Oriented Programming with Java] [Major Subject]												
[Max. Marks : 60] [Time : 3:00 Hrs.] Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper. नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न–पत्र पर कुछ न लिखें।												
												[Section - A] This Section contains Multiple Choice Questions. Each question carries 1 Mark. All questions are compulsory. इस खण्ड में बहुविकल्पीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।
Q. 01	Which feature in OOP bind data and code/method together as a single unit -											
	OOP (ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग) की कौन—सी विशेषता डाटा और code/method को एक इकाई के रूप में जोड़ती है –											
	a)	Inheritance	b)	Encapsulation								
	c)	Abstraction	d)	Polymorphism								
Q. 02	Identify the correct syntax to declare a constant in Java											
	Java में किसी constant को घोषित करने का सही syntax क्या है ?											
	a)	Const int $a = 10$;	b)	Final int $a = 10$;								
	c)	Static int $a = 10$;	d)	int const a = 10;								
Q. 03	Which Java keyword is used to inherit a class -											
	Java में किसी क्लास को इनहेरिट करने के लिए कौन—सा कीवर्ड उपयोग किया जाता है —											
	a)	Implements	b)	Extends								
	c)	Inherit	d)	Super								
Q. 04	. 04 Which method is used to start a thread in Java											
	Java में किसी thread को शुरू करने के लिए कौनसी method उपयोग की जाती है –											
	a)	run ()	b)	start ()								
	c)	execute ()	d)	init()								

P.T.O.

- **Q. 05** Which class is used to draw graphics like lines, rectangles and ovals in applets Applets में line, rectangle और Oval जैसे graphics को draw करने के लिए किस class का उपयोग किया जाता है
 - a) System

b) Graphics

c) Toolkit

लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

d) AWT

[Section - B]

This Section contains **Short Answer Type Questions.** Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries 7 **Marks**. इस खण्ड में **लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं पांच** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में

- Q. 01 Define object oriented paradigm. List any four benefits of OOP.

 ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड पेराडाइम को परिभाषित करें। OOP के किन्हीं चार लाभों को सूचीबद्ध करें।
- Q. 02 Explain how Java differs from C++?

 Java किस प्रकार C++ से भिन्न है, समझाइये?
- Q. 03 Describe difference between while, do while and for loops.

 While, do while और for लूप के बीच अन्तर का वर्णन करें।
- Q. 04 Explain the life-cycle of java applet.

 एक Java applet के जीवन चक्र (Life-cycle) का वर्णन करें।
- Q. 05 Compare the usage of extends and implements in java.

 Java में extends और implements के उपयोग की तुलना करें।
- Q. 06 Implement a Java class with overloaded constructors.

 Overloaded constructor के साथ Java class को Implement करें।
- Q. 07 Write a program to demonstrate the use of try-catch finally block.

 Try-catch finally block ब्लॉक के उपयोग को प्रदर्शित करने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।
- Q. 08 Explain Java memory management features including the role of garbage collection.

 Java की मेमोरी मैनेजमेंट सुविधाओं को समझाएँ, जिसमें garbage collection के role को समझाएँ।

Cont. . .

2 25406-MJ

[Section - C]

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में **दीर्घ उत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 आंकों** का है।

- Q. 09 What is Java Virtual Machine (JVM)? Discuss its role in executing Java Programs. How does the JVM provide platform independence for java applications.

 Java Virtual Machine क्या है ? Java Program को Execute करने में इसकी
 - Java Virtual Machine क्या है ? Java Program को Execute करने में इसकी भूमिका पर चर्चा करें। JVM, Java applications के लिए platform independence कैसे प्रदान करता है ?
- Q. 10 What is Multithreading in Java? Explain thread synchronization in Java. Why is synchronization necessary in multithreaded application? Java में मल्टीथ्रेडिंग क्या है? मल्टीथ्रेडेड applications में सिंक्रोनाइजेशन क्यों आवश्यक है? एक उदाहरण के साथ समझाएँ।
- Q. 11 Explain type casting in Java. Differentiate between implicit and explicit type casting, Provide examples to demonstrate how type conversion are handled in Java.

 Java में टाइप कॉस्टिंग की व्याख्या करें। implicit और explicit टाइप कास्टिंग के बीच अंतर करें। Java में type conversion कैसे किया जाता है, यह समझाने के लिए उदाहरण दीजिए।
- Q. 12 Explain the concept of stream in Java. Differentiate between Byte Streams and Character Streams. Provide examples where each type of stream is used. Java में स्ट्रीम की अवधारणा को समझाइये। Byte Stream और Character Streams के बीच अन्तर बताएँ। उदाहरण दीजिए जहाँ प्रत्येक प्रकार की स्ट्रीम का उपयोग किया जाता है।

____o___

3 25406-MJ