Roll No:-_____

(Sem- IV (OBE)) Diploma Exam 2025 (Even)

[Time: 3 Hours] **(Computer Science & Engineering) (Theory)** **[Full. Marks: 70]**

Java Programming (T2418401)

- All questions are compulsory. (सभी प्रश्न अनिवार्य है।)

- Marks are mentioned on the right side of each question. (अंक सभी प्रश्न के दाई ओर अंकित किये है।)

Group (A) (ग्रुप -ए)

Q.1	**Answer all questions as directed.** (2x10=20) **(निर्देशानुसार सभी प्रश्नों के उत्तर दें)**	**Marks**	**CO**	**BL**
a)	Which of these values is returned by read() method is end of file (EOF) is encountered? (0,1,-1,Null) फ़ाइल के अंत (EOF) पर read() मेथड द्वारा इनमें से कौन सा मान लौटाया जाता है? (0,1,-1,Null)	2	5	1
b)	Java uses _____ to manage memory automatically. (Garbage Collector, Destructor, Free) जावा में स्मृति को स्वचालित रूप से प्रबंधित करने के लिए _____ का उपयोग किया जाता है। (Garbage Collector, Destructor, Free)	2	2	1
c)	A class is instantiated using the _____ keyword. (new, class, instance) एक क्लास को _____ कीवर्ड का उपयोग करके इंस्टेंसिएट किया जाता है।(new, class, instance)	2	1	1
d)	Which of the following packages contain classes and interfaces used for input & output operations of file? (java.util/ java.io/ java.lang/java.net) निम्नलिखित में से किस पैकेज में फ़ाइल के इनपुट और आउटपुट संचालन के लिए उपयोग की जाने वाली क्लासेस और इंटरफेस शामिल हैं? (java.util/ java.io/ java.lang/java.net)	2	5	1
e)	The keyword used to inherit a class in Java is _____. (extends, implements, inherit) जावा में एक कक्षा को विरासत में लेने के लिए उपयोग किया जाने वाला कीवर्ड _____ है। (extends, implements, inherit)	2	3	1
f)	In which memory a String is stored, when we create a string using new operator? (Stack, String memory, Heap memory, Random storage space) जब हम new ऑपरेटर का उपयोग करके स्ट्रिंग बनाते हैं, तो स्ट्रिंग किस मेमोरी में संग्रहीत होती है? (स्टैक, स्ट्रिंग मेमोरी, हीप मेमोरी ,रैंडम स्टोरेज स्पेस)	2	1	1
g)	What will be the output of the following program? int[ ][ ] matrix = { {1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9} }; System.out.println(matrix[1][2]); ? (4/ 5 /6 / 9)	2	1	2

	निम्नलिखित प्रोग्राम का आउटपुट क्या होगा? int[ ][ ] matrix = { {1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9} }; System.out.println(matrix[1][2]); ? (4/ 5 /6 / 9)			
h)	Which of the following is not a Java features? (Dynamic, Architecture Neutral, Use of pointers, Object-oriented) इनमें से कौन सी जावा की विशेषता नहीं है? (डायनामिक,आर्किटेक्चर न्यूट्रल,पॉइंटर्स का उपयोग,ऑब्जेक्ट-ओरिएंटेड)	2	1	1
i)	Java supports operator overloading. (True/False) जावा ऑपरेटर ओवरलोडिंग का समर्थन करता है।(सही/गलत)	2	1	1
j)	Which of these have highest precedence? ( )/ ++/ */ >>) इनमें से किसकी प्राथमिकता सबसे अधिक है? ( )/ ++/ */ >>)	2	1	1
	Group (B) (ग्रुप -बी)			
	Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें|) 4x5=20			
Q.2	Define an interface and explain its significance in Java. इंटरफेस को परिभाषित करें और जावा में इसके महत्व की व्याख्या करें।	4	3	1
	OR (अथवा)			
	Explain the difference between an abstract class and an interface. एब्स्ट्रैक्ट क्लास और इंटरफेस के बीच अंतर समझाएँ।	4	3	1
Q.3	Describe Constructors with an example. एक उदाहरण के साथ कंस्ट्रक्टर का वर्णन करें।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	Explain the concept of Package in Java with an example. एक उदाहरण के साथ जावा में पैकेज की अवधारणा समझाएँ।	4	1	2
Q.4	Explain the significance of the 'this' keyword in Java. जावा में 'this' कीवर्ड का महत्व समझाएँ।	4	2	2
	OR (अथवा)			
	What are Errors? Discuss various types of errors in Java. एरर क्या हैं? जावा में विभिन्न प्रकार की त एरर पर चर्चा करें।	4	4	2
Q.5	Discuss the concept of multi-threading and its advantages. मल्टी-थ्रेडिंग की अवधारणा और इसके लाभों पर चर्चा करें।	4	4	2
	OR (अथवा)			
	Explain operators in JAVA with examples. जावा में ऑपरेटरों को उदाहरण सहित समझाइए।	4	1	2
Q.6	Explain Array in JAVA with example. जावा में Array को उदाहरण सहित समझाइये।	4	1	2

OR (अथवा)			
Write a Java program to illustrate the usage of Conditional statements. कंडीशनल स्टेटमेंट के उपयोग को दर्शाने के लिए एक जावा प्रोग्राम लिखें।	4	1	3
Group (C) (ग्रुप - सी)			
Answer all five questions. (सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें |) 6x5=30	6	2	3
Q.7 Write a program to add two matrix in Java. जावा में दो मैट्रिक्स जोड़ने के लिए एक प्रोग्राम लिखें।			
OR (अथवा)			
Describe the Java Virtual Machine (JVM) and its role in Java execution. जावा वर्चुअल मशीन (JVM) का वर्णन करें और जावा निष्पादन में इसकी भूमिका समझाएँ।	6	1	2
Q.8 Explain method overloading and method overriding with examples. एक उदाहरण के साथ मेथड ओवरलोडिंग और मेथड ओवर्राइडिंग को समझाइए।	6	1	2
OR (अथवा)			
Describe the significance of access specifiers in Java. जावा में एक्सेस स्पेसिफायर्स के महत्व का वर्णन करें।	6	1	3
Q.9 Describe exception handling in Java and give an example. जावा में अपवाद प्रबंधन का वर्णन करें और एक उदाहरण दें।	6	4	2
OR (अथवा)			
Explain the different types of inheritance in Java with examples. उदाहरणों सहित जावा में विभिन्न प्रकार के इनहेरिटेंस समझाइए।	6	3	3
Q.10 Explain various file operations that can be performed on a file in Java with example. जावा में फ़ाइल पर आपरेशन किए जा सकने वाले विभिन्न फ़ाइल ऑपरेशनों को उदाहरण सहित समझाइए।	6	5	2
OR (अथवा)			
Explain the different types of loops in Java with examples. उदाहरणों सहित जावा में विभिन्न प्रकार के लूप समझाइए।	6	1	3
Q.11 Discuss the life cycle of a thread in Java. जावा में एक थ्रेड के जीवन चक्र पर चर्चा करें।	6	4	2
OR (अथवा)			
Explain various Thread Methods in Java. जावा में विभिन्न थ्रेड मेथड की व्याख्या करें।	6	4	2

----------***---------**