

Seat No./Enrollment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA IN ENGINEERING – SEMESTER 4 – EXAMINATION – SUMMER 2026

Subject Code: DI04000021

Date: 19/05/2026

Subject Name: Object Oriented Programming-Java

Time: 10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks: 70

Instructions :

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

- Q.1**
પ્રશ્ન ૧
- (a) List any Six application of Java Language. 03
- (અ) જાવા ભાષાના કોઈપણ છ ઉપયોગોની યાદી બનાવો. 03
- (b) List different types of operators in Java, Explain Arithmetic Operator in detail with example. 04
- (બ) જાવામાં વિવિધ પ્રકારના ઓપરેટરોની યાદી બનાવો, ઉદાહરણ સાથે એરિથમેટિક ઓપરેટર સમજાવો. 0૪
- (c) Write a program in Java to find sum and average of an array element. 07
- (ક) એરે એલિમેન્ટનો સરવાળો અને સરેરાશ શોધવા માટે જાવામાં પ્રોગ્રામ લખો. 09
- અથવા
OR
- (c) Write a program in Java to add two 3*3 matrices. 07
- (ક) બે 3*3 મેટ્રિક્સીસ ઉમેરવા માટે જાવામાં પ્રોગ્રામ લખો. 09
- Q.2**
પ્રશ્ન ૨
- (a) Explain any Three Principals of Object-Oriented Programming. 03
- (અ) ઓબ્જેક્ટ-ઓરિએન્ટેડ પ્રોગ્રામિંગના કોઈપણ ત્રણ સિદ્ધાંતો સમજાવો. 03
- (b) Explain Method Overloading with example. 04
- (બ) ઉદાહરણ સાથે મેથોડ ઓવરલોડિંગ સમજાવો. 0૪
- (c) Write a JAVA program to demonstrate use of following “String” class methods:
charAt ()
toUpperCase ()
toLowerCase () 07
- (ક) નીચેની 'સ્ટ્રિંગ' ક્લાસ મેથોડનો ઉપયોગ દર્શાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો: 09
- charAt ()
toUpperCase ()
toLowerCase ()

અથવા

OR

Q.2	(a) Explain “static” keyword with example.	03
પ્રશ્ન ૨	(અ) “સ્ટેટિક” કીવર્ડને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03
	(b) Explain Constructor Overloading with example.	04
	(બ) ઉદાહરણ સાથે કન્સ્ટ્રક્ટર ઓવરલોડિંગ સમજાવો.	0૪
	(c) Write a JAVA program that demonstrate Use of Access Modifiers.	07
	(ક) એક્સેસ મોડિફાઇર નો ઉપયોગ દર્શાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો.	0૭

Q.3	(a) Explain Wrapper Class with example.	03
પ્રશ્ન ૩	(અ) વ્રેપર ક્લાસ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03
	(b) Explain Single Inheritance with example.	04
	(બ) ઉદાહરણ સાથે સિંગલ ઇનહેરીટન્સ સમજાવો.	0૪
	(c) Write a program in Java to demonstrate use of “super” keyword.	07
	(ક) સુપર કીવર્ડ નો ઉપયોગ દર્શાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો.	0૭

અથવા
OR

Q.3	(a) How to Take User Input in Java by Using Scanner Class? Explain with example.	03
પ્રશ્ન ૩	(અ) જાવાની અંદર યુસર પાસેથી કઈ રીતે ઇનપુટ લઈ સકાય? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	03
	(b) Explain Multilevel Inheritance with example.	04
	(બ) ઉદાહરણ સાથે મલ્ટીલેવલ ઇનહેરીટન્સ સમજાવો.	0૪
	(c) Create a Java program to create a user-defined package containing at least one class. Import this package in another program and demonstrate the usage of the class and its methods.	07
	(ક) ઓછામાં ઓછો એક ક્લાસ ધરાવતું યુઝર-ડિફાઇન્ડ પેકેજ બનાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ બનાવો. આ પેકેજને બીજા પ્રોગ્રામમાં આયાત કરો અને ક્લાસ અને તેની પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ દર્શાવો.	0૭

Q.4	(a) Explain Method Overriding with example.	03
પ્રશ્ન ૪	(અ) ઉદાહરણ સાથે મેથોડ ઓવરરાઇડિંગ સમજાવો.	03
	(b) Explain throw keyword with example.	04
	(બ) throw કીવર્ડને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	0૪
	(c) Create a Java program to demonstrate exception handling using built-in exceptions (divide by zero).	07
	(ક) બિલ્ટ-ઇન એક્સેપ્સન(શૂન્યથી ભાગાકાર કરો) નો ઉપયોગ કરીને એક્સેપ્સન હેન્ડલિંગ દર્શાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ બનાવો.	0૭

અથવા
OR

Q.4	(a) Explain “final” keyword with example.	03
પ્રશ્ન ૪		

- (અ) “final” કીવર્ડને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 03
- (b) Explain throws keyword with example. 04
- (બ) throws કીવર્ડને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 08
- (c) Write a Java program to create a new ArrayList and add 5 students name in that ArrayList. 07
- (ક) નવું એરેલીસ્ટ બનાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો અને તે એરેલીસ્ટમાં 5 વિદ્યાર્થીઓના નામ ઉમેરો. 09

Q.5
પ્રશ્ન ૫

- (a) Explain Lambda Expression in java with example. 03
- (અ) જાવામાં લેમ્બડા એક્સપ્રેશનને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 03
- (b) What is the use of Deeplearning4j AI Libraries in java. 04
- (બ) જાવામાં Deeplearning4j AI લાઇબ્રેરીઓનો ઉપયોગ શું છે? 08
- (c) Write a Java program to create a new HashSet and add 5 students name in that HashSet. 07
- (ક) નવો હેશસેટ બનાવવા માટે જાવા પ્રોગ્રામ લખો અને તે હેશસેટમાં 5 વિદ્યાર્થીઓના નામ ઉમેરો. 09

અથવા
OR

Q.5
પ્રશ્ન ૫

- (a) Explain Stream API in java with example. 03
- (અ) જાવામાં સ્ટ્રીમ API ને ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 03
- (b) What is the use of TensorFlow Java API AI Libraries in java. 04
- (બ) જાવામાં ટેન્સરફ્લો જાવા API AI લાઇબ્રેરીઓનો ઉપયોગ શું છે? 08
- (c) How to Implement Multiple Inheritance using Interface in java? Explain with example. 07
- (ક) જાવામાં ઇન્ટરફેસનો ઉપયોગ કરીને મલ્ટીપલ ઇનહેરિટન્સ કેવી રીતે અમલમાં મૂકવું? ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. 09
