

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 – EXAMINATION – Summer-2026

Subject Code: 4350708

Date: 21-05-2026

Subject Name: Web Based Java Programming

Time: 02:30 PM TO 05:00 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.

		Marks
Q.1	(a) List JDBC Drivers. Explain JDBC-To-ODBC Bridge Driver (Type-1)	03
પ્રશ્ન.1	(અ) JDBC ડ્રાઇવરોની સૂચિ બનાવો. જેડીબીસી-ટુ-ઓડીબીસી બ્રિજ ડ્રાઇવરને સમજાવો (પ્રકાર-1)	૦૩
	(b) List and explain steps involved in establishing connection to a database using JDBC.	04
	(બ) JDBC નો ઉપયોગ કરીને ડેટાબેઝ સાથે જોડાણ સ્થાપિત કરવામાં સામેલ પગલાંઓની સૂચિ બનાવો અને સમજાવો.	૦૪
	(c) Write a JDBC Console application to populate the data in “Product” table as below, get that Data from the user. Table Schema (Product ID,Product Name, Product_Price, Quantity)	07
	1-Mango-120-10 2-Kiwi-75-50 3-Apple-160-23 4-Banana-90-52	
	(ક) નીચે મુજબ "પ્રોડક્ટ" કોષ્ટકમાં ડેટા ઇન્સર્ટ કરવા માટે JDBC કોન્સોલ એપ્લિકેશન લખો, તે ડેટા વપરાશકર્તા પાસેથી મેળવો. Table Schema (Product_ID, Product_Name, Product_Price, Quantity)	૦૭
	1-Mango-120-10 2-Kiwi-75-50 3-Apple-160-23 4-Banana-90-52	
OR		
	(c) Write a JDBC Program to delete Cricketer Record from the “Cricketers” table having scored less than 10 runs. (Cricketers Table Schema - Cricketer_ID,Cricketer_Name,Team_Name,Cricketer_Runs)	07
	(ક) "ક્રિકેટર્સ" ટેબલમાંથી 10 થી ઓછા રન ધરાવતા ક્રિકેટર રેકૉર્ડને ડીલીટ કરવા માટે JDBC પ્રોગ્રામ લખો.(Cricketers Table Schema - Cricketer_ID,Cricketer_Name,Team_Name,Cricketer_Runs)	૦૭
Q.2	(a) Define Hibernate and its role in Java.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) હાઇબરનેટ વ્યાખ્યાયિત કરો અને જાવામાં તેની ભૂમિકા સમજાવો.	૦૩
	(b) Demonstrate the use of Hibernate Query Language(HQL) for executing	04

	queries in Hibernate.	
(બ)	હાઇબરનેટમાં ક્વેરીનો ઉપયોગ કરવા માટે હાઇબરનેટ ક્વેરી લેંગ્વેજ(HQL) નો ઉપયોગ દર્શાવો.	૦૪
(c)	Develop a simple hibernate Web Application that displays all records stored in a student table having attributes student_id, student_name and student_branch.	07
(ક)	એક સરળ હાઇબરનેટ વેબ એપ્લિકેશન વિકસાવો જે વિદ્યાર્થી કોષ્ટકમાં સંગ્રહિત રેકૉર્ડ્સ પ્રદર્શિત કરે. રેકૉર્ડ્સ ની માહિતીમાં student_id, student_name and student_branch ડેટા સામેલ છે .	૦૭
OR		
Q.2	(a) Explain concept of Object- Relational Mapping (ORM) in Hibernate.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) હાઇબરનેટમાં ઓબ્જેક્ટ-રિલેશનલ મેપિંગ (ORM) નો ખ્યાલ સમજાવો.	૦૩
	(b) Differentiate between JDBC and Hibernate.	04
	(બ) JDBC અને હાઇબરનેટ વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૪
	(c) Develop a simple hibernate Web Application that displays the total number of employees in an organization with its maximum,minimum, total and average salary of employees.	07
	(ક) એક સરળ હાઇબરનેટ વેબ એપ્લિકેશન વિકસાવો જે કુલ કર્મચારીઓની સંખ્યા દર્શાવે છે જેમાં સંસ્થામાં કર્મચારીઓના મહત્તમ, લઘુત્તમ, કુલ અને સરેરાશ પગાર સામેલ છે.	૦૭
Q. 3	(a) Explain Life Cycle of Servlet.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) સર્વલેટની લાઈફ સાયકલ સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain Cookies.List methods of Cookie Class.	04
	(બ) કૂકીઝ સમજાવો. કૂકી ક્લાસની વિવિધ મેથડ્સ સમજાવો.	૦૪
	(c) Develop a servlet that displays a list of customers from a database. Database Customer Table Schema is (Customer_Id, Customer_Name, Customer_Age, Customer_Address)	07
	(ક) એક સર્વલેટ ડેવલોપ કરો જે ડેટાબેઝમાંથી કસ્ટમરની માહિતી દર્શાવે છે. ટેબલ ની વિગત આ પ્રમાણે છે (Customer_Id, Customer_Name, Customer_Age, Customer_Address)	૦૭
OR		
Q. 3	(a) Differentiate between doGET() and doPOST() methods.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) doGET() અને doPOST() પદ્ધતિઓ વચ્ચે તફાવત કરો.	૦૩
	(b) Explain how to manage Session in Servlets.	04
	(બ) સર્વલેટ્સમાં સેશનનું સંચાલન કેવી રીતે કરવું તે સમજાવો.	૦૪
	(c) Create a web form which processes servlet and demonstrates use of cookies.	07
	(ક) કૂકીઝનો ઉપયોગ દ્વારા એક વેબ ફોર્મ બનાવો જે સર્વલેટ પર પ્રક્રિયા કરે છે અને તેની પ્રક્રિયાને લાગતી પ્રોગ્રામ લખી સમજાવો.	૦૭
Q. 4	(a) Explain Expression in JSP. Give a JSP example for it.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) JSP માં એક્સપ્રેશન સમજાવો. તેના માટે JSP ઉદાહરણ આપો.	૦૩
	(b) Create a JSP page which displays a table of Square root of numbers from 0 to 16.	04
	(બ) એક JSP પેજ બનાવો જે 0 થી 16 સુધીના નંબરોના વર્ગમૂળનું કોષ્ટક દર્શાવે છે.	૦૪
	(c) Develop a JSP program to display the grade of a student by accepting the marks of five subjects.	07
	(ક) JSP પ્રોગ્રામનો ડેવલોપ કરો જેમાં વિદ્યાર્થીના પાંચ વિષયોના ગુણ સ્વીકારવા અને તેને યોગ્ય ગ્રેડ પ્રદર્શિત થાય.	૦૭
OR		

Q. 4	(a)	Explain <jsp:include> and <jsp:forward> action tags.	03
પ્રશ્ન.4	(અ)	<jsp:include> અને <jsp:forward> ટેગ્સ સમજાવો.	૦૩
	(b)	List JSP Directives. Explain JSP page directive.	04
	(બ)	JSP ડાયરેક્ટિવની સૂચિ બનાવો. JSP પેજ ડાયરેક્ટિવ સમજાવો.	૦૪
	(c)	Develop a simple JSP program for user registration and then control will be transferred into the second page.	07
	(ક)	એક સરળ JSP પ્રોગ્રામ ડેવલોપ કરો જે એક વેબ પેઈજ માંથી બીજા વેબ પેઈજ માં ટ્રાન્સફર કરવાની પ્રોસેસ સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a)	What is the purpose of an XML based configuration file in a Java web service application ?	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	જાવા વેબ સર્વિસ એપ્લિકેશનમાં XML આધારિત મેપિંગ ફાઇલનો હેતુ શું છે?	૦૩
	(b)	Write Java code to establish client-server connection using sockets and send a message from the client to the server.	04
	(બ)	સોકેટ્સનો ઉપયોગ કરીને ક્લાયન્ટ-સર્વર કનેક્શન સ્થાપિત કરવા માટે જાવા કોડ લખો અને ક્લાયન્ટ તરફથી સર્વરને સંદેશ મોકલો.	૦૪
	(c)	Explain Web Service Architecture.	07
	(ક)	વેબ સર્વિસ આર્કિટેક્ચર સમજાવો.	૦૭
OR			
Q.5	(a)	What is WSDL in the context of Java web services? Explain the role of it.	03
પ્રશ્ન.5	(અ)	જાવા વેબ સેવાઓના સંદર્ભમાં WSDL શું છે? તેની ભૂમિકા સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain the difference between TCP and UDP protocols in Java Networking.	04
	(બ)	જાવા નેટવર્કિંગમાં TCP અને UDP પ્રોટોકોલ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.	૦૪
	(c)	Explain components of Web Service.	07
	(ક)	વેબ સર્વિસના કોમ્પોનન્ટ્સ સમજાવો.	૦૭
