

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

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

Subject Code: 4351703

Date: 25-05-2026

Subject Name: Internet of Things

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) Write role of Big Data in IoT.	03
પ્રશ્ન.1	(અ) IoT મા બિગ ડેટા નો રોલ લખો.	03
	(b) Explain IoT functional blocks.	04
	(બ) IoT ફંક્શન બ્લોક સમજાવો.	04
	(c) Describe the characteristics of IoT	07
	(ક) IoT ના લાક્ષણિકતા નું વર્ણન કરો.	07
	OR	
	(c) Explain IoT Enabling Technologies	07
	(ક) IoT એનેબલિંગ ટેકનોલોજી સમજાવો.	07
Q.2	(a) Explain the role of M2M in IoT.	03
પ્રશ્ન.2	(અ) IoT મા M2M નો રોલ સમજાવો.	03
	(b) Draw and Brief functional description of each The OSI-ISO Reference Model layers with list of protocols used in IoT	04
	(બ) IoT મા OSI-ISO રેફરેન્સ મોડેલ દોરો. દરેક લેયર ફંક્શનલ ડિસ્ક્રિપ્શન સમજાવો.	04
	(c) Explain MQTT protocol with example	07
	(ક) MQTT પ્રોટોકોલ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	07
	OR	
Q.2	(a) Explain the concept of server and client with an example and Explain Data Server	03
પ્રશ્ન.2	(અ) સર્વર અને ક્લાયન્ટ નો કન્સેપ્ટ સમજાવો. ડેટા સર્વર સમજાવો.	03
	(b) Explain WiFi Direct and Near Field Communication	04
	(બ) WiFi Direct અને Near Field Communication સમજાવો.	04
	(c) List out Peer to Peer Technologies and Low Power Long distance Technologies. Explain Zigbee, Bluetooth, Z-Wave, 6LoWPAN.	07
	(ક) પીયર ટુ પીયર ટેકનોલોજી અને લો પાવર લોન્ગ ડિસ્ટન્સ ટેકનોલોજી ની યાદી આપો. Zigbee, Bluetooth, Z-Wave, 6LoWPAN સમજાવો.	07
Q. 3	(a) List five Development boards used for IoT developments	03
પ્રશ્ન.3	(અ) IoT ડેવેલોપમેંટ માટે 5 ડેવેલોપમેંટ બોર્ડ ની યાદી આપો.	03
	(b) Explain Arithmetic Operators and Comparison Operators	04

	(બ) આરિથમેટીક ઓપરેટર અને કમ્પેરીસન ઓપરેટર સમજાવો.	08
	(c) Draw a pin diagram of Raspberry Pi 3 board.	07
	(ક) Raspberry Pi 3 બોર્ડ નું પીન ડાયાગ્રામ દોરો.	09
	OR	
Q. 3	(a) Explain Loop function and Setup function.	03
પ્રશ્ન.3	(અ) (Loop) લૂપ ફંક્શન અને (Setup) સેટ અપ ફંક્શન સમજાવો.	03
	(b) Compare Arduino development board and Raspberry Pi single board computer.	04
	(બ) Arduino ડેવેલોપમેન્ટ બોર્ડ અને Raspberry Pi single board કમ્પ્યુટર ની સરખામણી કરો.	08
	(c) Draw a pin diagram of Arduino Mega 2560 board	07
	(ક) Arduino Mega 2560 બોર્ડ નું પીન ડાયાગ્રામ દોરો	09
Q. 4	(a) List types of data in IoT.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) IoT મા ડેટા ના પ્રકાર ની યાદી આપો.	03
	(b) Explain need of Database for IoT	04
	(બ) IoT માટે ડેટાબેઝ ની જરૂરીયાત સમજાવો.	08
	(c) Discuss Key factors for selecting a database for IoT applications.	07
	(ક) IoT એપ્લિકેશન માટે ડેટાબેઝ સિલેક્ટ કરવા ના કી ફેક્ટર ડિસ્કસ કરો.	09
	OR	
Q. 4	(a) Explain MongoDB and RethinkDB.	03
પ્રશ્ન.4	(અ) MongoDB અને RethinkDB સમજાવો.	03
	(b) Describe need of UI for IoT application.	04
	(બ) IoT એપ્લિકેશન મા UI ની જરૂરીયાત નું વર્ણન કરો.	08
	(c) List different available database widely used for IoT Explain the details and benefits of given database.	07
	(ક) IoT મા યુક્ત થતા ડેટાબેઝ ની યાદી આપો. તે ડેટાબેઝ વિશે નું વર્ણન કરો અને ફાયદા લખો.	09
Q.5	(a) Write Benefits And Functions of IoT Cloud.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) IoT ક્લાઉડ ના ફાયદા અને ફંક્શન લખો.	03
	(b) List different IoT Simulator .List cloud based IoT platforms.	04
	(બ) જુદા જુદા IoT સિમ્યુલેટરની યાદી આપો. ક્લાઉડ બેઝ્ડ પ્લેટ ફોર્મ ની યાદી આપો.	08
	(c) Write Full form of PaaS, IaaS, SaaS .Explain Public Cloud, Private Cloud, Hybrid Cloud.	07
	(ક) PaaS, IaaS, SaaS નું પૂરું નામ લખો. Public Cloud, Private Cloud, Hybrid Cloud સમજાવો.	09
	OR	
Q.5	(a) Explain cloud Computing.	03
પ્રશ્ન.5	(અ) ક્લાઉડ કમ્પ્યુટિંગ સમજાવો.	03
	(b) Explain the Role of Cloud Computing on the Internet of Things	04
	(બ) Internet of Things ક્લાઉડ કમ્પ્યુટિંગ નો રોલ સમજાવો.	08
	(c) Introduce cloud based IoT platforms with brief description	07
	(ક) ક્લાઉડ બેઝ્ડ પ્લેટ ફોર્મ નો ટૂંક મા પરીચય આપો.	09
