

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 6 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023

Subject Code: 3360303

Date: 06-07-2023

Subject Name: Telemedical Instrumentation

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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

- Q.1** Define any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતને વ્યાખ્યાયિત કરો. **14**
1. Cryptography
૧. ક્રિપ્ટોગ્રાફી
 2. Data
૨. ડેટા
 3. Image
૩. ઇમેજ (ઇબી)
 4. Telemedicine
૪. ટેલિ-મેડિસીન
 5. Switching
૫. સ્વીચિંગ
 6. Tele-consultation
૬. ટેલિ-કંસલ્ટેશન
 7. Protocol
૭. પ્રોટોકોલ
 8. Decryption
૮. ડીક્રીપ્શન
 9. Channel
૯. ચેનલ
 10. FAX
૧૦. ફેક્સ
- Q.2** (a) Why Telemedicine System is needed in India? **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) ભારતમાં ટેલિ-મેડિસીન સિસ્ટમની જરૂર શા માટે છે? **૦૩**
- OR
- (a) Describe the concept of Tele-medicine. **03**
(અ) ટેલિ-મેડિસીનનો કોન્સેપ્ટ વર્ણવો. **૦૩**
- (b) Enlist different types of wave propagation and explain any one with neat figure. **03**
(બ) તરંગના પ્રસારના વિવિધ પ્રકારોની સૂચિ બનાવો અને સુઘડ આકૃતિ સાથે કોઇપણ એક ને સમજાવો. **૦૩**

		OR	
	(b)	Explain audio and video information in Telemedicine.	03
	(બ)	ટેલિ-મેડિસીનમાં શ્રાવ્ય અને દૃશ્ય માહિતી સમજાવો.	૦૩
	(c)	Draw block diagram of telemedicine system and explain any two blocks in detail.	04
	(ક)	ટેલિ-મેડિસીન સિસ્ટમનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને કોઇપણ બે બ્લોક્સને વિગતવાર સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Describe the access to medical records.	04
	(ક)	તબીબી રેકોર્ડના એક્સેસનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d)	Write a short note on GSM.	04
	(ડ)	જી.એસ.એમ. પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain with sketch Array antenna and draw its radiation pattern.	04
	(ડ)	એરે એન્ટેના તેની રેડિયેશન પેટર્ન સાથે આકૃતિ દોરી સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Explain the applications of Microwave communication.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	માઇક્રોવેવ કોમ્યુનિકેશનની ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain the applications of satellite communication.	03
	(અ)	સેટેલાઇટ કોમ્યુનિકેશનની ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૩
	(b)	Describe video conferencing with example.	03
	(બ)	વિડિયો કોન્ફરન્સિંગ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Explain Confidentiality and Law.	03
	(બ)	ગોપનીયતા અને કાયદો સમજાવો.	૦૩
	(c)	Describe Symmetric encryption with example.	04
	(ક)	સંમિત એન્ક્રિપ્શન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Describe Asymmetric encryption with example.	04
	(ક)	અસંમિત એન્ક્રિપ્શન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain integrated services digital network (ISDN).	04
	(ડ)	ઇન્ટીગ્રેટેડ સર્વિસીઝ ડીઝીટલ નેટવર્ક સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Describe the PSTN system in detail.	04
	(ડ)	પી.એસ.ટી.એન. સિસ્ટમનું વિગતવાર વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a)	Draw and explain Packet switching system in detail.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પેકેટ સ્વિચિંગ સિસ્ટમને આકૃતિ સાથે વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Draw and explain Circuit switching system in detail.	03
	(અ)	સર્કીટ સ્વિચિંગ સિસ્ટમને આકૃતિ સાથે વિગતવાર સમજાવો.	૦૩
	(b)	Write a short note on patient right and consent.	04
	(બ)	દર્દીના અધિકાર અને સંમતિ પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
		OR	
	(b)	Write a short note on Tele-radiology with neat sketch.	04

	(બ) સુઘડ આકૃતિ સાથે ટેલિ-રેડિયોલોજી પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Draw OSI Model, Enlist its layers and explain all layers.	07
	(ક) ઓ.એસ.આઇ. મોડેલ દોરો, તેના સ્તરોની યાદી આપો અને બધા સ્તરો સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Describe TCP/IP protocol.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) ટીસીપી / આઇપી પ્રોટોકોલ વર્ણવો.	૦૪
	(b) Explain Tele Pathology system.	04
	(બ) ટેલિ-પેથોલોજી સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Real time Telemedicine.	03
	(ક) રીયલ ટાઇમ ટેલિ-મેડિસીન સમજાવો.	૦૩
	(d) Write a short note on Tele-cardiology.	03
	(ડ) ટેલિ-કાર્ડિયોલોજી પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
