

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – VI • EXAMINATION – WINTER- 2018**

**Subject Code: 3360303****Date:01-12 - 2018****Subject Name: Telemedical Instrumentation****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 programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define telemedicine.  
૧. ટેલીમેડીસીનની વ્યાખ્યા લખો.
  2. What are protocols?  
૨. પ્રોટોકોલ શું છે?
  3. Define FAX.  
૩. ફેક્સ ની વ્યાખ્યા લખો.
  4. What is noise?  
૪. નોઈસ શું છે?
  5. Define Information.  
૫. માહિતીની વ્યાખ્યા લખો.
  6. What is use of Antenna?  
૬. એન્ટેના ના ઉપયોગ શું છે?
  7. What is Decryption?  
૭. ડીક્રીપ્શન શું છે?
  8. What is tele-education?  
૮. ટેલીએજ્યુકેશન શું છે?
  9. What is transmitter?  
૯. ટ્રાંસમીટર શું છે?
  10. What is switching?  
૧૦. સ્વીચિંગ શું છે?
- Q.2** (a) What are benefits and limitations of Telemedicine? **03**  
 પ્રશ્ન. ૨ (અ) ટેલીમેડીસીનના ફાયદાઓ તથા ગેરફાયદાઓ શું છે? **૦૩**
- OR
- (a) What are scope and future prospects of Telemedicine? **03**  
 (અ) ટેલીમેડીસીનના ભવિષ્યના ઉપયોગો કયા કયા છે? **૦૩**
- (b) Explain image and text information in Telemedicine. **03**  
 (બ) ટેલીમેડીસીન માં ચિત્ર અને લખાણ માહિતી સમજાવો. **૦૩**
- OR
- (b) Explain Global system for mobile communication (GSM). **03**

	(બ) ગ્લોબલ સીસ્ટમ ફોર મોબાઈલ કમ્યુનિકેશન સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain public switched telephone network (PSTN).	૦૪
	(ક) પબ્લીક સ્વીચીંગ ટેલીફોન નેટવર્ક સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain integrated services digital network (ISDN).	૦૪
	(ક) ઈન્ટિગ્રેટેડ સર્વિસીસ ડિજિટલ નેટવર્ક સમજાવો.	૦૪
	(d) Explain the applications of wireless communication.	૦૪
	(ડ) વાયરરહીત કમ્યુનિકેશન ની ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain the applications of Microwave communication.	૦૪
	(ડ) માઈક્રોવેવ કમ્યુનિકેશન ની ઉપયોગીતા સમજાવો.	૦૪
<b>Q.3</b>	(a) Explain parabolic reflector antenna.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	(અ) પેરાબોલીક રીફ્લેક્ટર એન્ટેના સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(a) Explain Dipole antenna.	૦૩
	(અ) ડાઈપોલ એન્ટેના સમજાવો.	૦૩
	(b) Explain system integration in Telemedicine system.	૦૩
	(બ) ટેલીમેડીસીનના અનુસંધાને સીસ્ટમ ઈન્ટિગ્રેશન સમજાવો.	૦૩
	OR	
	(b) Explain video conferencing.	૦૩
	(બ) વીડીયો કોન્ફરેન્સીંગ સમજાવો.	૦૩
	(c) Describe in brief Circuit switching.	૦૪
	(ક) સર્કિટ સ્વીચીંગ ટુંક મા વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(c) Describe in brief Packet switching.	૦૪
	(ક) પેકેટ સ્વીચીંગ ટુંક મા વર્ણવો.	૦૪
	(d) Describe cryptography in detail.	૦૪
	(ડ) ક્રીપ્ટોગ્રાફી વિસ્તાર મા વર્ણવો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe TCP/IP protocol.	૦૪
	(ડ) ટીસીપી/આઈપી પ્રોટોકોલ વર્ણવો.	૦૪
<b>Q.4</b>	(a) Define the confidentiality and law.	૦૩
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	(અ) કોન્ફિડેન્સિયાલીટી અને લો ની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	OR	
	(a) Define the patient rights and consent.	૦૩
	(અ) પેશન્ટ રાઈટ અને કન્સેન્ટની વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	(b) Explain Tele radiology system.	૦૪
	(બ) ટેલી રેડિયોલોજી સીસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a short note on Telesurgery.	૦૪
	(બ) ટેલેસર્જરી પર ટુંક નોંધ લખો.	૦૪
	(c) Draw block diagram of telemedicine system and explain each block in detail.	૦૭
	(ક) ટેલીમેડીસીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને તેના દરેક બ્લોકને સમજાવો.	૦૭

<b>Q.5</b>	(a) Explain audio and video information in Telemedicine.	<b>04</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	(અ) ટેલીમેડીસીન મા ઓડીયો અને વીડીયો માહીતી સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(b) Explain methods of accessing medical records.	<b>04</b>
	(બ) મેડીકલ રેકોર્ડ ને એક્સેસ કરવાની રીતો સમજાવો.	<b>૦૪</b>
	(c) Explain Real time Telemedicine.	<b>03</b>
	(ક) રીયલ ટાઈમ ટેલીમેડીસીન સમજાવો.	<b>૦૩</b>
	(d) Explain Tele Pathology system.	<b>03</b>
	(ડ) ટેલી પેથોલોજી સીસ્ટમ સમજાવો.	<b>૦૩</b>

\*\*\*\*\*