

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 350304**Date: 04-12-2014****Subject Name: Therapeutic Medical Instrumentation****Time: 10:30 am - 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. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Define therapeutic instrumentation. Enlist different types of instruments used in therapeutic field and give function of each. **07**
(b) Draw and explain block diagram of Ultrasound machine in detail. **07**
- Q.2** (a) Define diathermy. What is the effect of Shortwave Diathermy on human body? **07**
(b) Describe application techniques of Ultrasound machine. **07**
- OR**
- Q.3** (b) Write a note on cervical Traction. **07**
(a) Write a note on LASER. **07**
(b) Describe the need of Traction Machine. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Draw and explain construction of IR lamp and write its application. **07**
(b) Describe following terms: **07**
1. Conductive field
2. Fulguration.
- Q.4** (a) Explain basic principle of electro surgery machine. **07**
(b) Write a note on Lumber Traction. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Elucidate principle of syringe infusion pump. **07**
(b) Define electrotherapy. Describe galvanic current and faradic current. **07**
- Q.5** (a) Describe different types of cutting electrode used in cautery machine **07**
(b) Draw and explain block diagram of temperature controlled incubator. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Draw and explain block diagram of Hemo Dialysis machine. **07**
(b) What is blood leak detector? Explain its function in detail. **07**

પ્રશ્ન-૧	અ	થેરાપ્યુટીક ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશનની વ્યાખ્યા આપી તેમા વપરાતા દરેક સાધનોની યાદે આપી તેના કાર્ય ટૂંકમા સમજાવો	૦૭
	બ	અલ્ટ્રા સાઉન્ડ મશીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સવિસ્તાર વણવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૨	અ	ડાયાથર્મી ની વ્યાખ્યા આપી શોર્ટવેવ ડાયાથર્મી ની માનવ શરીર પર અસરો વણવો	૦૭
	બ	અલ્ટ્રા સાઉન્ડ મશીન નો પદ્ધતિસર ઉપયોગો લખો.	૦૭
		અથવા	
	બ	સરવાઇકલ ટ્રેક્શન મશીન પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૭
પ્રશ્ન-૩	અ	LASER પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૭
	બ	ટ્રેક્શન મશીન ની જરૂરીયાત વણવો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	IR લેમ્પ નુ બંધારણ આકૃતિ સહીત સમજાવી તેના ઉપયોગો લખો.	૦૭
	બ	નીચેના પદો સમજાવો.	૦૭
		૧. કંડકટીવ ફીલ્ડ.	
		૨. ફ્લુગરેશન.	
પ્રશ્ન-૪	અ	ઇલેક્ટ્રો-સર્જીકલ મશીન નો મૂળ કાર્યસિધ્ધાંત વણવો.	૦૭
	બ	લંબર ટ્રેક્શન પર નોંધ લખો.	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	સીરીજ ઇંજ્યુઝન પંપનો કાર્યસિધ્ધાંત વણવો.	૦૭
	બ	ઇલેક્ટ્રોથેરાપીની વ્યાખ્યા આપી ગેલ્વેનીક કરંટ અને ફેરાડીક કરંટ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન-૫	અ	કોર્ટરી મશીનમા વપરાતા વિવિધ કટીંગ ઇલેક્ટ્રોડ સમજાવો	૦૭
	બ	તાપમાન આધારિત ઇંજ્યુબેટરનો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સવિસ્તાર વણવો	૦૭
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	હીમોડાયાલીશીશ મશીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી વણવો.	૦૭
	બ	બલ્ડ લીક ડીટેક્ટર એટલે શુ? તેનુ ફંક્શન સમજાવો.	૦૭
