

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGG.- SEMESTER-VI EXAMINATION – OCTOBER 2012

Subject code: 360302/2360302**Date: 27-10-2012****Subject Name: Rehabilitation Engineering****Time: 2:30 pm – 5:00 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) Describe substitution and augmentation.	07
	(b) Explain engineering concept in motor rehabilitation.	07
Q.2	(a) Write a note on intelligent prosthetic knee.	07
	(b) Give applications of computers in rehabilitation field.	07
	OR	
	(b) Write a note on hybrid assistive system.	07
Q.3	(a) Elucidate principle of laser cane. Give advantages of it.	07
	(b) What is ultrasonic path finder? Describe in brief.	07
	OR	
Q.3	(a) Define visual auditory substitution and describe different techniques of vision substitution in brief.	07
	(b) Write a brief note on Braille.	07
Q.4	(a) Give principle of OCR.	07
	(b) Describe techniques of visual augmentation	07
	OR	
Q. 4	(a) What is ultrasonic torch? Explain it in detail.	07
	(b) Write a note short note on following:	07
	1. Hearing aids 2. MOWAT SONAR system	
Q.5	(a) Explain two techniques of FES system.	07
	(b) Give classification of disability.	07
	OR	
Q.5	(a) What do you mean by physical impairment? Explain in brief.	07
	(b) Explain human concept in rehabilitation engineering	07

પ્રશ્ન-૧	અ	અવેજીકરણ અને વર્ધન વર્ણવો.	07
	બ	મોટર પુનરુત્થાન એન્જિનિયરિંગનો ખ્યાલ સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ઇન્ટેલીજન્ટ કૃત્રિમ ઘૂંટણ પર એક નોંધ લખો.	07
	બ	પુનરુત્થાન ક્ષેત્રમાં કોમ્પ્યુટરોના ઉપયોગો સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	હાઇબ્રિડ આસીસ્ટીવ સિસ્ટમ પર એક નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	લેસર કેન શું છે? તેના લાભ સમજાવો.	07
	બ	અલ્ટ્રાસોનીક પાથ ફાઇન્ડર શું છે? ટૂંકમાં વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	દ્રશ્ય શ્રાવ્ય અવેજી વ્યાખ્યાયિત કરી સંક્ષિપ્તમાં દ્રષ્ટિ અવેજીની વિવિધ તરકીબો વર્ણવો.	07
	બ	બ્રેઇલ પર સંક્ષિપ્ત નોંધ લખો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	OCRનો સિદ્ધાંત આપો.	07
	બ	દ્રશ્ય વર્ધનની જૂદી જૂદી પદ્ધતિઓ વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	અલ્ટ્રાસોનીક ટોર્ચ શું છે? તે વિગતવાર સમજાવો.	07
	બ	નીચેના પર નોંધ ટૂંકી નોંધ લખો: ૧. હીઅરીંગ એડ ૨. મોવાટ સોનાર સિસ્ટમ	07
પ્રશ્ન-૫	અ	FES સિસ્ટમની બે તરકીબો સમજાવો.	07
	બ	ડીસેબીલીટીનું વર્ગીકરણ આપો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	ભૌતિક હાનિ શું છે? તે ટૂંકમાં સમજાવો.	07
	બ	પુનરુત્થાન ઈજનેરીનો માનવીય હેતુ સમજાવો.	07
