

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER 6 • EXAMINATION – WINTER 2017**

**Subject Code: 2360302****Date: 06-11-2017****Subject Name: Rehabilitation Engineering****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. Each question carry equal marks (14 marks)

<b>Q.1</b>	(a) Explain engineering concept in motor rehabilitation.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૧</b>	<b>અ</b> મોટર પુનર્વસવાટ એન્જિનિયરિંગનો ખ્યાલ સમજાવો.	<b>07</b>
	(b) Describe the principle of ultrasonic binaural sensing.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b> અલ્ટ્રાસાઉન્ડ બાઇન્યુરલ સેસીંગનો સિદ્ધાંત વર્ણવો.	<b>0૭</b>
<b>Q.2</b>	(a) Define following terms. - Orthotics - prosthetics	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૨</b>	<b>અ</b> નીચે ના ટર્મ્ જણાવો. - ઓર્થોટીક્સ - પ્રોસ્થેસીસ	<b>07</b>
	(b) Give advantages and disadvantages of laser cane.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b> લેઝર કેનના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો.	<b>0૭</b>
	<b>OR</b>	
	(b) List out the different magnification aids for visual augmentation.	<b>07</b>
	<b>બ</b> વિઝ્યુઅલ ઓગમેન્ટેશન માટે વિવિધ વિસ્તૃતીકરણ એડ્સ લખો.	
<b>Q.3</b>	(a) Describe principle of myoelectric hand. .	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	<b>અ</b> માયોઇલેક્ટ્રીક હેન્ડ નો સિદ્ધાંત વર્ણવો.	<b>07</b>
	(b) State and explain the classification of Disability.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b> ડિસેબિલિટી નુ વર્ગીકરણ લખો તથા સમજાવો.	<b>0૭</b>
	<b>OR</b>	
<b>Q.3</b>	(a) Give a brief note on physical impairment..	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૩</b>	<b>અ</b> ફીઝીકલ ઇમ્પેરમેન્ટ પર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>07</b>
	(b) Write a short note on optacon.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b> ઓપ્ટાકોન પર ટૂંકનોંધ લખો.	<b>0૭</b>

<b>Q.4</b>	(a)	Enlist different techniques of vision substitution and explain any one.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	<b>અ</b>	વીઝન સબસ્ટીટ્યુશન ની વિવિધ ટેકનીક લખી કોઈ પણ એક સમજાવો.	<b>07</b>
	(b)	Enlist different types of auditory augmentation and explain any one.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	ઓડીટરી ઓગ્મેન્ટેશનની વિવિધ ટેકનીક લખી કોઈ પણ એક સમજાવો	<b>0૭</b>
<b>OR</b>			
<b>Q.4</b>	(a)	Describe principle of intelligent prosthetic knee.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૪</b>	<b>અ</b>	ઇન્ટેલીજન્ટ પ્રોસ્થેટીક ની નો સિદ્ધાંત વર્ણવો.	<b>07</b>
	(b)	Give principle of optical character recognition ( OCR).	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	OCR નો સિદ્ધાંત સમજાવો	<b>0૭</b>
<b>Q.5</b>	(a)	Give engineering concepts in sensory rehabilitation.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	<b>અ</b>	સેન્સરી પુનર્વસવાટ એન્જિનિયરિંગ ખ્યાલ સમજાવો.	<b>07</b>
	(b)	Write a short note on Braille.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	બ્રેઇલ પર ટૂંક નોંધ લખો.	<b>0૭</b>
<b>OR</b>			
<b>Q.5</b>	(a)	Describe the tactile visual substitution.	<b>07</b>
<b>પ્રશ્ન. ૫</b>	<b>અ</b>	ટેક્ટાઇલ વીઝ્યુલ સબસ્ટીટ્યુશન સમજાવો.	<b>07</b>
	(b)	Describe principle of cochlear implant.	<b>0૭</b>
	<b>બ</b>	કોકલીયર ઇમ્પ્લાન્ટ નો સિદ્ધાંત સમજાવો	<b>0૭</b>

\*\*\*\*\*