

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGG.- VIth SEMESTER-EXAMINATION – MAY/JUNE- 2012

Subject code: 360302/2360302

Date: 28/05/2012

Subject Name: Rehabilitation Engineering

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) List out different types of vision substitution. Explain any one in detail. | 07 |
| | (b) What is visual auditory substitution? List out techniques and devices used for the visual auditory substitution. | 07 |
| Q.2 | (a) Define following terms. - Prosthesis - Rehabilitation Engineering | 07 |
| | (b) Explain Laser cane. And enlist its advantages and disadvantages. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Define following terms. - Substitution - Augmentation | 07 |
| Q.3 | (a) Explain engineering concept in sensory rehabilitation. | 07 |
| | (b) Give the classification of Disability. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Explain hybrid assistive system. | 07 |
| | (b) Explain engineering concept in motor rehabilitation. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain myo-electric hand and arm prosthesis. | 07 |
| | (b) Explain intelligent prosthetic knee in detail. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) What is augmentation? Explain devices used for visual augmentation. | 07 |
| | (b) Explain Sonic guide with its neat diagram. | 07 |
| Q.5 | (a) Write a short note on Ultrasonic Torch. | 07 |
| | (b) Write a short note on Path Sounder. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Write a note on ultrasound binaural sensing. | 07 |
| | (b) what is FES? Describe two techniques of FES restoration. | 07 |

| | | | |
|----------|---|--|----|
| પ્રશ્ન-૧ | અ | વિજુઅલ સબ્સીટ્યુશન ના પ્રકારો જણાવી કોઈ પણ એક નુ વણેંન કરો. | 07 |
| | બ | વિજુઅલ ઓડીટરી સબ્સીટ્યુશન એટલે શુ? વિજુઅલ ઓડીટરી સબ્સીટ્યુશની રીતો અને સાધનો ના નામ લખો. | 07 |
| પ્રશ્ન-૨ | અ | નીચે ના ટમું જણાવો. | 07 |
| | | - પ્રોસ્થેસીસ | |
| | | - રીહેબીલેશન એંજુન્યરીંગ | |
| | બ | લેસર કેન સમજાવી તેના ફાયદા ગેરફાયદા લખો. | 07 |
| | | અથવા | |
| | બ | નીચે ના ટમું જણાવો. | 07 |
| | | - સબ્સીટ્યુશન | |
| | | - ઓગમેન્ટેશન | |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | સેંસરી રીહેબીલેશન મા એંજુન્યરીંગ કંસેપ્ટ સમજાવો. | 07 |
| | બ | ડિડીબલીટી ના પ્રકારો જણાવો. | 07 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૩ | અ | હાઇબ્રીડ એસેસીવ સીસ્ટમ સમજાવો. | 07 |
| | બ | મોટર રીહેબીલેશન મા એંજુન્યરીંગ કંસેપ્ટ સમજાવો. | 07 |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | માયો-ઇલેક્ટ્રીક હાથ તથા આમું પ્રોસ્થેસીસ સમજાવો. | 07 |
| | બ | ઇંટેલીજાંટ પ્રોસ્થેસીક ની સમજાવો. | 07 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૪ | અ | ઓગ્યુમેન્ટેશન એટલે શુ? વિજુઅલ ઓગ્યુમેન્ટેશન માટે વપરાતા સાધન નુ વણેંન કરો. | 07 |
| | બ | સોનીક ગાઈડ નુ સચિત્ર વણેંન કરો. | 07 |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | અલ્ટ્રાસોનીક ટોચ્ પર ટુંક નોંધ લખો. | 07 |
| | બ | પાથ સાઉંડ પર ટુંક નોંધ લખો. | 07 |
| | | અથવા | |
| પ્રશ્ન-૫ | અ | અલ્ટ્રાસાઉંડ બાઈન્યુરલ સેંસીંગ પર ટુંક નોંધ લખો. | 07 |
| | બ | FES શું છે? FES રીસ્ટોરેશન ની કોઈ પણ બે ટેકનીક વણેંવો. | 07 |
