

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –6 • EXAMINATION – SUMMER - 2018

Subject Code: 360302

Date: 01-05-2018

Subject Name: Rehabilitation Engineering

Time: 10:30 AM to 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. Each question carry equal marks (14 marks)

| | | | |
|-----------|-----|--|----|
| Q.1 | (a) | Define Rehabilitation and explain engineering concept in sensory rehabilitation. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૧ | અ | પુર્વસવાટની વ્યાખ્યા આપી સેસરી પુર્વસવાટ એજિનેયરિંગના ખ્યાલ વિશે સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Explain myoelectric hand prosthesis. | 09 |
| | બ | માયોઇલેક્ટ્રીક હેન્ડ પ્રોસ્થેસીસ વિશે સમજાવો. | 09 |
| Q.2 | (a) | Describe principle of intelligent prosthetic knee. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૨ | અ | ઇંટેલીજેન્ટ પ્રોસ્થેટીક ની નો કાર્યસિધ્ધાંત સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Explain any one technique of vision substitution. | 09 |
| | બ | વિઝ્યુઅલ સબ્સ્ટીટ્યુશનની કોઇ પણ એક પધ્ધતિ સમજાવો. | 09 |
| | | OR | |
| | (b) | Describe the visual auditory substitution with any one technique. | 07 |
| | બ | વિઝ્યુઅલ ઓડિટરી સબ્સ્ટીટ્યુશનની કોઇ પણ એક પધ્ધતિ વિશે સમજાવો. | 07 |
| Q.3 | (a) | Explain functional electrical stimulation in brief. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | ફંક્શનલ ઇલેક્ટ્રીકલ સ્ટીમ્યુલેશન પધ્ધતિ વિશે સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Explain any one magnification aids for visual augmentation. | 09 |
| | બ | વિઝ્યુઅલ ઓગ્મેન્ટેશનમાં વપરાતા કોઇ પણ એક મેગ્નીફીકેશન એડ્સ વિશે સમજાવો. | 09 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Draw and explain Ultrasonic path sounder. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૩ | અ | અલ્ટ્રાસોનીક પાથ સાઉન્ડર વિશે આકૃતિ સહિત લખો. | 07 |
| | (b) | Explain Sonic guide with neat sketch. | 09 |
| | બ | સોનીક ગાઇડ વિશે આકૃતિ સહિત સમજાવો. | 09 |

| | | | |
|-----------|-----|---|----|
| Q.4 | (a) | Write a short note on Braille. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | બ્રૈલી વિશે ટૂંકનોંધ લખો. | 07 |
| | (b) | State and explain the classification of Disability. | 09 |
| | બ | ડીસએબીલીટી નું વર્ગીકરણ સમજાવો. | 09 |
| | | OR | |
| Q.4 | (a) | Describe principle of cochlear implant. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૪ | અ | કોકલિયર ઇમ્પ્લાન્ટ નો સિદ્ધાંત આકૃતિ સહિત સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Give a brief note on physical impairment. | 09 |
| | બ | ફિઝિકલ ઇમ્પેરિમેન્ટ વિશે સમજાવો. | 09 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Write a short note on OCR. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | ઓ.સી.આર. વિશે સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Give computer applications in rehabilitation engineering. | 09 |
| | બ | પુર્વસવાટ એજિનેયરિંગમાં કોમ્પ્યુટરની ઉપયોગીતા સમજાવો. | 09 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Explain laser cane with neat diagram. | 07 |
| પ્રશ્ન. ૫ | અ | લેસર કેન નો સિદ્ધાંત આકૃતિ સહિત સમજાવો. | 07 |
| | (b) | Explain Optacon with its advantages and disadvantages. | 09 |
| | બ | ઓપ્ટાકોન નો કાર્યસિદ્ધાંત જણાવી તેના ફાયદા તથા ગેરફાયદાઓ જણાવો. | 09 |