

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING - SEMESTER-VI • EXAMINATION – WINTER • 2014

Subject Code: 360302**Date: 28-11-2014****Subject Name: Rehabilitation Engineering****Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.

- | | | | |
|-------------|-----|---|-----------|
| Q.1 | (a) | Explain the engineering concept in sensory rehabilitation. | 07 |
| | (b) | Explain FES in detail. | 07 |
| Q.2 | (a) | Explain laser cane with a neat and labelled diagram in detail. | 07 |
| | (b) | Explain the restoration of hand function in detail. | 07 |
| | | OR | |
| | (b) | Explain the restoration of standing and walking in detail. | 07 |
| Q.3 | (a) | What do you mean by ETA? Explain path sounder in detail. | 07 |
| | (b) | Explain auditory substitution in detail. | 07 |
| | | OR | |
| Q.3 | (a) | Write a short note on (a) Nottingham Obstacle Sensor (b) Ultrasonic torch. | 07 |
| | (b) | Explain magnification aid for visual augmentation in detail. | 07 |
| Q.4 | (a) | Explain braille in detail. | 07 |
| | (b) | Explain any one technique for visual auditory substitution in detail. | 07 |
| | | OR | |
| Q. 4 | (a) | Draw and explain optacon in detail. | 07 |
| | (b) | Draw and explain hearing aid in detail. | 07 |
| Q.5 | (a) | Explain MARCUS in detail. | 07 |
| | (b) | Explain the computer application in rehabilitation engineering. | 07 |
| | | OR | |
| Q.5 | (a) | Define the following: a) Impairment b) Disability c) Prosthesis d) Orthosis
e) Residual Capacity f) Rehabilitation g) Augmentation | 07 |
| | (b) | Explain the subjective and objective measurement in detail. | 07 |

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ સેન્સરી પુનર્વસવાટ એન્જીનીયરીંગ માટેનો ખ્યાલ સમજાવો. ૦૭
બ FES સિસ્ટમ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ નામદર્શનાકૃતી સાથે લેસર કેન સમજાવો. ૦૭
બ હાથ ની પુનઃ સ્થાપના સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- બ ઉભુ રેવાની તથા ચલવાની પુનઃ સ્થાપના સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ ETA એટલે શુ? પાથ સાઉન્ડર સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
બ શ્રાવ્ય અવેજી સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ટુંક નોંધ લખો :૧. નોટીંગમ ઓબ્સ્ટેકલ સેનસર ૨. અલ્ટ્રાસોનીક ટોર્ચ ૦૭
બ વિઝ્યુઅલ ઓગમેન્ટેશન માટે વિસ્તૃતીકરણ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ બ્રેઇલ સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
બ કોઇ પણ એક તરકીબ સાથે દ્રશ્ય શ્રાવ્ય અવેજી સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઓપ્ટાકોન ની આકૃતી દોરી વિસ્તાર મા સમજાવો: ૦૭
બ હીયરીંગ એડ ની આકૃતી દોરી વિસ્તાર મા સમજાવો ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ MARCUS સવિસ્તાર સમજાવો. ૦૭
બ પુનર્વસવાટ એન્જીનીયરીંગ માં કોમ્પ્યુટર ના ઉપયોગો સમજાવો. ૦૭
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ નીચેની વ્યાખ્યાઓ આપો ૦૭
૧.ઇમ્પેરમેન્ટ ૨. ડીસેબીલીટી ૩. પ્રોસ્થેસીસ ૪. ઓર્થોસીસ ૫. રેસીડ્યુઅલ
કેપેસીટી ૬. પુનર્વસવાટ ૭. ઓગમેન્ટેશન
બ સવિસ્તાર સમજાવો: સબજેક્ટીવ અને ઓબ્જેક્ટીવ મેઝરમેન્ટ. ૦૭
