

Seat No.: _____

Enrolment No.: _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V- EXAMINATION – SUMMER 2016

Subject Code: 3350303

Date: 19/05/2016

Subject Name: CRITICAL CARE INSTRUMENTATION

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)

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Intensive Care Unit (ICU)
૧. ઇન્ટેન્સીવ કેર યુનિટ (આઇ.સી.યુ.)
2. Pacemaker
૨. પેસમેકર
3. Fibrillation
૩. ફિબ્રિલેશન
4. Critical care instrumentation
૪. ક્રિટિકલ કેર ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન
5. Modulation
૫. મોડ્યુલેશન
6. Positive end expiratory pressure(PEEP)
૬. પોઝીટીવ એન્ડ એક્ષપાયરેટરી પ્રેશર(પીપ)
7. Anaesthesia Machine
૭. એનેસ્થેસિયા મશીન
8. Tidal Volume
૮. ટાઇડલ વોલ્યુમ
9. Telemetry
૯. ટેલિમેટ્રી
10. Tachycardiac
૧૦. ટ્રેકીકાર્ડિયાક

Q.2

(a) List out critical care instruments used in hospital.

03

પ્રશ્ન. ૨

(અ) હોસ્પિટલમાં ઉપયોગ થતા ક્રિટિકલ કેર સાધનો ની યાદી આપો.

03

OR

(a) Write a short note on NICU.

03

(અ) એન.આઇ.સી.યુ. વિશે ટૂંકનોંધ લખો.

03

(b) Write a short note on nebulizer.

03

(બ) નેબ્યુલાઇઝર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.

03

OR

	(b) Draw layout of ICCU.	03
	(બ) આઇ.સી.સી.યુ. ની ગોઠવણી દોરો.	03
	(c) Write a short note on cardiac monitor.	04
	(ક) કાર્ડિયાક મોનીટર વિશે ટુંકનોંધ લખો.	04
	OR	
	(c) Explain the working principle of central monitoring system.	04
	(ક) સેન્ટ્રલ મોનિટરિંગ સિસ્ટમ ના કાર્ય સિદ્ધાંત સમજાવો.	04
	(d) Explain DC defibrillator with synchronizer(Cardio-version).	04
	(ડ) ડીસી ડીફિબ્રિલેટર વીથ સીન્ક્રોનાઇઝર સમજાવો(કાર્ડિયો- આવૃત્તિ).	04
	OR	
	(d) Describe Advisory External Defibrillator.	04
	(ડ) સલાહકાર બાહ્ય ડિફિબ્રિલેટર વર્ણવો.	04
Q.3	(a) Give the difference between bed side monitoring system and central monitoring system.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) બેડ સાઇડ મોનીટરીંગ સિસ્ટમ અને સેન્ટ્રલ મોનીટરીંગ સિસ્ટમ વચ્ચે નો તફાવત આપો.	03
	OR	
	(a) List out different parameters measured in patient monitoring system.	03
	(અ) પેશન્ટ મોનીટરીંગ સિસ્ટમ માં માપવામાં આવતા વિવિધ પરિમાણો યાદી આપો.	03
	(b) Give difference between Pacemaker and Defibrillator.	03
	(બ) પેસમેકર અને ડિફિબ્રિલેટર વચ્ચે તફાવત આપો.	03
	OR	
	(b) Draw and explain multichannel telemetry.	03
	(બ) મલ્ટીચેનલ ટેલીમેટ્રી દોરો અને સમજાવો.	03
	(c) Draw and explain circuit diagram of DC Defibrillator.	04
	(ક) ડીસી ડિફિબ્રિલેટર ના સર્કિટ દોરો અને સમજાવો.	04
	OR	
	(c) Give classification of defibrillator.	04
	(ક) ડિફિબ્રિલેટર નું વર્ગીકરણ આપો.	04
	(d) Explain different electrodes of defibrillator.	04
	(ડ) ડિફિબ્રિલેટર ના વિવિધ ઇલેક્ટ્રોડ સમજાવો.	04
	OR	
	(d) Give detail explanation on different leads of pacemaker.	04
	(ડ) પેસમેકર ના વિવિધ લીડ્સ પર વિગતવાર સમજૂતી આપો.	04
Q.4	(a) Give detail description on implantable telemetry system for blood flow and blood pressure measurement.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) રક્ત પ્રવાહ અને બ્લડ પ્રેશર માપવા માટે પ્રત્યારોપણ ટેલીમેટ્રી સિસ્ટમ પર વિગતવાર વર્ણન આપો.	03
	OR	
	(a) Describe positive pressure ventilator with suitable diagram.	03
	(અ) પોઝીટીવ દબાણ વેન્ટિલેટર ની યોગ્ય રેખાકૃતિ સાથે વર્ણવો.	03

- (b) What is ventilator? Give its classification. **04**
(બ) વેન્ટિલેટર શું છે? તેના વર્ગીકરણ આપો. **04**

OR

- (b) Describe spontaneous and mandatory ventilation. **04**
(બ) સ્વયંભૂ અને ફરજિયાત વેન્ટિલેશન વર્ણવો. **04**
(c) Explain implantable pacemaker and explain its different types. **07**
(ક) પ્રત્યારોપણ પેસમેકર સમજાવો અને તેના વિવિધ પ્રકાર સમજાવો. **09**

Q.5
પ્રશ્ન. ૫

- (a) Draw and explain block diagram of bed side monitor. **04**
(અ) બેડ સાઈડ મોનિટર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. **04**
(b) Draw and explain block diagram of ventricular synchronous demand type of pacemaker. **04**
(બ) વેન્ટ્રિક્યુલર સીન્ક્રોનાઇઝર ડીમાન્ડ ટાઇપ પેસમેકર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજાવો. **04**
(c) Draw and explain single channel telemetry by giving example of ECG telemetry. **03**
(ક) સિંગલ ચેનલ ટેલીમેટ્રી ને ઈ.સી.જી. ટેલીમેટ્રી નુ ઉદાહરણ આપી સમજાવો. **03**
(d) Write a short note on heart lung machine. **03**
(ડ) હાર્ટ-લંગ મશીન વિશે ટૂંકનોંધ લખો. **03**
