

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V EXAMINATION – WINTER - 2018

Subject Code:3350303**Date: 04-12-2018****Subject Name: CRITICAL CARE INSTRUMENTATION****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. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Telemetry
 ૧. ટેલિમેટ્રી
 2. Ventricular fibrillation
 ૨. વેન્ટ્રિક્યુલર ફિબ્રિલેશન
 3. Intensive care unit
 ૩. ઈન્ટેન્સીવ કેર યુનિટ
 4. PEEP
 ૪. PEEP
 5. Brady-cardia
 ૫. બ્રેડીકાર્ડિયા
 6. Tidal volume
 ૬. ટાઈડલ વોલ્યુમ
 7. Pacemaker
 ૭. પેશમેકર
 8. Defibrillator
 ૮. ડિફિબ્રિલેટર
 9. Critical care instrumentation
 ૯. ક્રિટિકલ કેર ઈન્સ્ટ્રુમેન્ટેશન
 10. Cardiac arrhythmia
 ૧૦. કાર્ડિયક અરિથમિયા
- Q.2** (a) Write a short note on nebulizer. **03**
- પ્રશ્ન. ૨ (અ) નેબ્યુલાઈઝર પર ટૂંકનોંધ લખો. **૦૩**
- OR
- (a) Draw and explain bed side monitor. **03**
- (અ) બેડ સાઈડ મોનિટર દોરો અને સમજાવો. **૦૩**
- (b) Give the difference between pacemaker and defibrillator. **03**
- (બ) પેશમેકર અને ડિફિબ્રિલેટર વચ્ચે તફાવત આપો. **૦૩**
- OR
- (b) Define critical care unit and list out equipments used in it. **03**

	(બ) ક્રિટિકલ કેર યુનિટ ની વ્યાખ્યા આપો અને તેમા વપરાતા સાધનો ની યાદી લખો.	૦૩
	(c) Write a short note on heart lung machine.	04
	(ક) હાર્ટ લંગ મશિન પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(c) Explain defibrillator electrodes in detail.	04
	(ક) ડિફિબ્રીલેટર ઇલેક્ટ્રોડ્સ સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૪
	(d) Write a short note on IABP.	04
	(ડ) IABP પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	OR	
	(d) Explain implantable pacemaker.	04
	(ડ) ઇમ્પાન્ટેબલ પેશમેકર સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a) Draw block diagram of anaesthesia machine.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ) એનેસ્થેશિયા મશીન નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
	OR	
	(a) Write a short note on cardiac monitor	03
	(અ) કાર્ડિયક મોનિટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૩
	(b) Draw a layout of ICCU.	03
	(બ) ICCU નો લે-આઉટ દોરો.	૦૩
	OR	
	(b) Give types of ICU and explain any one in detail.	03
	(બ) ICU ના પ્રકારો આપો અને કોઈ પણ એક સવિસ્તાર સમજાવો.	૦૩
	(c) Explain modulation techniques for telemetry.	04
	(ક) ટેલિમેટ્રી માટેની મોડ્યુલેશન પદ્ધતિઓ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(c) Write a short note on multi-channel telemetry.	04
	(ક) મલ્ટી ચેનલ ટેલિમેટ્રી પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(d) Explain types of defibrillator.	04
	(ડ) ડિફિબ્રીલેટર ના પ્રકારો સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(d) Describe modes of ventilation.	04
	(ડ) વેન્ટિલેટર ના મોડ્સ સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a) List out different body parameters measured by patient monitoring system.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ) પેશન્ટ મોનિટરીંગ સિસ્ટમ દ્વારા માપવામા આવતા શરીર પરિમાણો ની યાદી આપો.	૦૩
	OR	
	(a) What is ventilator? Give its classification.	03
	(અ) વેન્ટિલેટર એટલે શું? તેનું વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(b) Explain pacemaker electrodes and leads.	04
	(બ) પેશમેકર ઇલેક્ટ્રોડ્સ અને લીડ્સ સમજાવો.	૦૪
	OR	
	(b) Write a short note on central monitor.	04
	(બ) સેન્ટ્રલ મોનિટર પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Draw and explain block diagram of ventricular synchronous demand type of pacemaker.	07

	(ક) વેટ્રીક્યુલર સિંકોનસ ડિમાંડ પ્રકાર નું પેશમેકર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરો અને સમજવો.	૦૭
Q.5	(a) Draw and explain positive pressure ventilator.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પોઝિટિવ પ્રેસર વેંટિલેટર દોરો અને સમજવો.	૦૪
	(b) Write a short note on single channel telemetry.	04
	(બ) સિંગલ ચેનલ ટેલિમેટ્રી પર ટૂંકનોંધ લખો.	૦૪
	(c) Give classification of pacemaker.	03
	(ક) પેશમેકર નું વર્ગીકરણ આપો.	૦૩
	(d) Draw circuit diagram of D.C. defibrillator.	03
	(ડ) D.C. ડિફિબ્રીલેટર નો સર્કિટ ડાયાગ્રામ દોરો.	૦૩
