

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
Diploma Engineering - SEMESTER – V • EXAMINATION – WINTER 2012

Subject code: 350303**Date: 27/12/2012****Subject Name: Critical Care Instrumentation****Time: 10.30 am - 01.00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt any five 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) What is Fibrillation? Explain the need of Defibrillator. | 07 |
| | (b) Draw and explain the block diagram of Multi channel ECG telemetry system. | 07 |
| Q.2 | (a) Enlist types of ECG electrodes. and explain any one of them in detail. | 07 |
| | (b) Draw and explain DC Defibrillator in detail. | 07 |
| | OR | |
| | (b) Draw and explain NICU in detail. | 07 |
| Q.3 | (a) What parameters should be consider while designing ICU? | 07 |
| | (b) Enlist the types of telemetry system and explain a single channel telemetry system in detail. | 07 |
| | OR | |
| Q.3 | (a) Enlist types of Pacemaker and explain Internal Pacemaker in detail. | 07 |
| | (b) What is Cardiac arrhythmias? Explain different types of heart block. | 07 |
| Q.4 | (a) Explain the External pacemaker with block diagram. | 07 |
| | (b) Explain Physiology of respiration in detail. | 07 |
| | OR | |
| Q. 4 | (a) Draw and explain block diagram of Nebulizer in detail. | 07 |
| | (b) Describe the function of Bed side monitor in detail. | 07 |
| Q.5 | (a) Define the following terms: | 07 |
| | i. Apnea | |
| | ii. suction apparatus | |
| | (b) What is central monitoring system? Explain it in detail. | 07 |
| | OR | |
| Q.5 | (a) Write a principle of ventilator machine and explain it with block diagram. | 07 |
| | (b) Draw and explain Oxy generator in detail. | 07 |

પ્રશ્ન-૧	અ	ફીબ્રિલેશન એટલે શુ? ડીફીબ્રિલેટર ની જરૂરીયાત વર્ણવો.	07
	બ	મલ્ટીચેનલ ECG ટેલીમેટ્રી સીસ્ટમ ની આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૨	અ	ECG ઇલેક્ટ્રોડ ના પ્રકારો લખી. કોઈપણ એક સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	DC ડીફીબ્રિલેટર ની આકૃતિ દોરી સમજાવો.	07
		અથવા	
	બ	NICU ની આકૃતિ દોરી સવિસ્તાર સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૩	અ	ICU ડીઝાઈન કરતી વખતે કઈ બાબતો નુ ધ્યાન રાખવુ જોઈએ?	07
	બ	ટેલીમેટ્રી સીસ્ટમ ના પ્રકારો લખી. સીંગલ ચેનલ ટેલીમેટ્રી સીસ્ટમ વર્ણવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૩	અ	પેસમેકર ના પ્રકારો લખી. ઇંટરનલ પેસમેકર સવિસ્તાર સમજાવો.	07
	બ	Cardiac arrhythmias એટલે શુ? તથા હૃદય ના વિવિધ ભાગો સમજાવો.	07
પ્રશ્ન-૪	અ	એક્ટ્રર્નલ પેસમેકર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી વર્ણન કરો.	07
	બ	રેશ્પીરેશન ની ફીજીયોલોજી સવિસ્તાર સમજાવો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૪	અ	નેબ્યુલાઈઝર નો બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સવિસ્તાર વર્ણન કરો.	07
	બ	બેડ સાઈડ મોનીટર ની કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવો.	07
પ્રશ્ન-૫	અ	નીચે ના પદો સમજાવો.	07
		i. એપ્નીઆ	
		ii. સક્સન એપરેટસ	
	બ	સેન્ટ્રલ મોનીટરીંગ સીસ્ટમ એટલે શુ? સવિસ્તાર વર્ણન કરો.	07
		અથવા	
પ્રશ્ન-૫	અ	વેંટિલેટર મશીન નો કાર્યસિધ્ધાંત લખી બ્લોક ડાયાગ્રામ દોરી સમજાવો.	07
	બ	ઓક્સી જનરેટર ની આકૃતિ દોરી સવિસ્તાર સમજાવો.	07
