

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V (NEW) • EXAMINATION – SUMMER - 2018****Subject Code: 3350303****Date: 05-May-2018****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. 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 કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. Bed side monitor
૧. બેડ સાઇડ મોનિટર
2. Cardiac arrhythmia
૨. કાર્ડિયાક એરિથમિયા
3. Tidal Volume
૩. ટાઇડલ વોલ્યુમ
4. Defibrillator
૪. ડિફિબ્રીલેટર
5. Tachycardia
૫. ટેકીકાર્ડિયા
6. Catheter
૬. કેથેટર
7. 'Lown' Waveform
૭. 'લોન' વેવફોર્મ
8. ICU
૮. આઇ.સી.યુ.
9. Telemetry
૯. ટેલિમેટ્રી
10. Sphygmomanometer
૧૦. સ્પીગમોમેનોમીટર

Q.2**પ્રશ્ન. ૨**

- (a) Enlist different type of I.C.U. and explain N.I.C.U. **03**
- (અ) વિવિધ પ્રકારના આઇ.સી.યુ. સમજાવો અને એન.આઇ.સી.યુ.ને સમજાવો **૦૩**
- OR
- (a) List out parameters shown in cardiac monitor. **03**
- (અ) કાર્ડિયાક મોનિટર માં આવતા પેરામીટર્સની યાદી આપો. **૦૩**
- (b) Write down approx voltage, energy and capacitor value used in external defibrillator machine. **03**
- (બ) એકશટરનલ ડિફિબ્રીલેટર માં ઉપયોગ માં લેવાતા આશરે વોલ્ટેજ, ઉર્જા અને કેપેસિટર નુ મૂલ્ય લખો. **૦૩**

		OR	
	(b)	Explain DC Defibrillator with synchronizer.	03
	(બ)	ડીસી ડિફિબ્રિલેટર વીથ સિન્ક્રોનાઈઝર સમજાવો.	૦૩
	(c)	Draw and explain layout of ICCU.	04
	(ક)	આઈ.સી.સી.યુ. ની ગોઠવણી દોરો અને સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(c)	Enlist different critical care instruments used in hospital.	04
	(ક)	હોસ્પિટલમાં ઉપયોગમાં લેવાતા વિવિધ ક્રિટિકલ કેર સાધનોની યાદી આપો.	૦૪
	(d)	Explain bed side monitoring system.	04
	(ડ)	બેડ સાઇડ મોનીટરીંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
		OR	
	(d)	Explain central monitoring system.	04
	(ડ)	સેન્ટ્રલ મોનીટરીંગ સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૪
Q.3	(a)	Enlist different type of ventilator and explain any one.	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	વિવિધ પ્રકારના વેન્ટિલેટર લખો અને કોઈ પણ એક ને સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain various leads of pacemaker.	03
	(અ)	પેસમેકર ની વિવિધ લીડ્સ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain need of anesthesia machine.	03
	(બ)	એનેસ્થેસિયા મશીન ની જરૂર સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(b)	Enlist different anesthesia agents.	03
	(બ)	જુદી જુદી એનેસ્થેસિયા એજન્ટો લખો.	૦૩
	(c)	Describe single channel ECG telemetry system with suitable diagram.	04
	(ક)	યોગ્ય રેખાકૃતિ સાથે સિંગલ ચેનલ ઇ.સી.જી. ટેલિમેટ્રી સિસ્ટમનું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(c)	Describe multi channel ECG telemetry system with suitable diagram.	04
	(ક)	યોગ્ય રેખાકૃતિ સાથે મલ્ટી ચેનલ ઇસીજી ટેલિમેટ્રી સિસ્ટમનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d)	Describe various electrodes used for DC defibrillator.	04
	(ડ)	ડીસી ડિફિબ્રિલેટર માટે વપરાતા વિવિધ ઇલેક્ટ્રોડ નું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Describe AED defibrillator.	04
	(ડ)	એ.ઈ.ડી. ડિફિબ્રિલેટરનું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.4	(a)	Explain wireless telemetry system with an example.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	ઉદાહરણ સાથે વાયરલેસ ટેલિમેટ્રી સિસ્ટમ સમજાવો.	૦૩
		OR	
	(a)	Explain nebulizer with its different parts.	03
	(અ)	નેબ્યુલાઇઝર ને તેના વિવિધ ભાગો સાથે સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain ventilator term: Lung Compliance and Inspiratory pause time	04
	(બ)	વેન્ટિલેટર શબ્દ સમજાવો: લંગ કોમ્પ્લિયાન્સ અને ઇન્સ્પાયરેટોરી પોઝ ટાઇમ	૦૪
		OR	
	(b)	Explain PEEP in details.	04
	(બ)	પીપ ને વિગતો સાથે સમજાવો.	૦૪

	(c) Draw and explain DC defibrillator with circuit.	07
	(ક) ડીસી ડિફિબ્રિલેટર સર્કિટ ને દોરો અને સમજાવો.	૦૭
Q.5	(a) Explain pacemaker and enlist different type of pacemaker.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ) પેસમેકર સમજાવો અને વિવિધ પ્રકાર ના પેસમેકરની યાદી લખો.	૦૪
	(b) Explain IOBP with figure.	04
	(બ) આકૃતિ સાથે આઇ.ઓ.બી.પી. સમજાવો.	૦૪
	(c) Explain Heart-Lung machine.	03
	(ક) હાર્ટ-લંગ મશીન નું વર્ણન કરો.	૦૩
	(d) Enlist different modulation techniques and explain any one.	03
	(ડ) વિવિધ મોડ્યુલેશન ટેકનીક લખો અને કોઈ એકનું વર્ણન કરો.	૦૩
