

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER • 2014****Subject Code: 3320302****Date: 31-12-2014****Subject Name: Human Physiology****Time: 10:30 am - 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. **14**
1. Cardiac cycle
 2. Heart Sounds
 3. Heart rate
 4. Cardiac output
 5. Blood pressure
 6. Contractility
 7. Rhythmicity
 8. Conductivity
 9. Excitability
 10. Blood
- Q.2** (a) Differentiate between anatomy and physiology. **03**
- OR
- (a) Describe the functions of cell membrane. **03**
- (b) Describe the functions of nucleus **03**
- OR
- (b) Describe the functions of epithelial tissue. **03**
- (c) Enlist the various functions of bones. **04**
- OR
- (c) Enlist different types of bones and write the function of any one type of bone. **04**
- (d) Explain various functions of kidney. **04**
- OR
- (d) Describe various functions of skin. **04**
- Q.3** (a) Describe the function of WBC **03**
- OR
- (a) Describe the functions of RBC. **03**
- (b) Define action potential including depolarization, repolarization and resting membrane potential. **03**
- OR
- (b) Describe the functions of blood. **03**
- (c) Explain micturition process. **04**
- OR
- (c) Enlist the various hormones secreted by different glands and write function of any four hormones. **04**

(d)	Define various lung volumes.	04
	OR	
(d)	Define various lung capacities.	04
Q.4	(a) Enlist the various functions of digestive system.	03
	OR	
(a)	Explain the function of stomach and large intestine.	03
(b)	Explain different waves of EEG with its frequency and amplitude.	04
	OR	
(b)	Define the various properties of neuron.	04
(c)	Define respiration. Explain the principle of gas exchange in respiration.	07
Q.5	(a) Classify synapses on the basis of functional and anatomical aspects.	04
	(b) Explain physiology of hearing.	04
	(c) Draw pathway of optic nerve through brain.	03
	(d) Explain physiology of sight.	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
૧.	કાડીયક સાયકલ	
૨.	હાટે સાઉન્ડ	
૩.	હાટે રેટ	
૪.	કાડીયક આઉટપુટ	
૫.	બ્લડ પ્રેશર	
૬.	કોન્ટ્રાક્ટીલિટી	
૭.	રીધમીસીટી	
૮.	કન્ક્ટીવીટી	
૯.	એક્સાયટીબિલિટી	
૧૦	બ્લડ	
પ્રશ્ન. ૨	અ એનાટોમી અને ફીજીયોલોજી વચ્ચે તફાવત સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
અ	કોષાવરણના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
બ	ન્યૂક્લિયસના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
બ	ઇપીથેલિયલ પેશી નું કાર્ય સમજાવો.	૦૩
ક	હાડકાના વિવિધ કાર્યો લખો.	૦૪
	અથવા	
ક	હાડકાના વિવિધ પ્રકાર લખો. તેના કોઇપણ એક પ્રકારના હાડકાનું કાર્ય લખો.	૦૪
ડ	કીડની ના વિવિધ કાર્યો સમજાવો.	૦૪

		અથવા	
	૬	ત્વચાના વિવિધ કાર્યો સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	WBC ના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	અ	RBC ના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
	બ	એક્શન પોટેન્શિયલ ને ડીપોલરાયઝેશન, રીપોલરાયઝેશન અને રેસ્ટીંગ મેમરન પોટેન્શિયલ ની મદદ થી સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	બ્લડ ના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
	ક	મૂત્ર ઉત્સેજન(મિયુરેસન) પદ્ધતિ સમજાવો	૦૪
		અથવા	
	ક	વિવિધ ગ્રંથિ ઓ દ્વારા ઉત્સેજીત થતા અતઃસ્રાવો ના નામ લખો. કોઇપણ ચાર અતઃસ્રાવો ના કાર્યો સમજાવો.	૦૪
	૬	ફેફસાને લગતા વિવિધ વોલ્યુમ (ફદ) ને વ્યાખ્યાયત કરો.	૦૪
		અથવા	
	૬	ફેફસાને લગતા વિવિધ કેપેસિટીને વ્યાખ્યાયત કરો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	પાયનતંત્ર ના વિવિધ કાર્યો લખો.	૦૩
		અથવા	
	અ	જઠર અને મોટા આતરડાના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
	બ	EEG ના વિવિધ વેવ તેની ફ્રીક્વન્સી અને એમ્પ્લિટ્યુડ સાથે સમજાવો.	૦૪
		અથવા	
	બ	ન્યુરોન્સની વિવિધ પ્રોપ્ટીસની વ્યાખ્યા આપો.	૦૪
	ક	શ્વસનતંત્ર ની વ્યાખ્યા આપો. શ્વસનતંત્રમા ગેસ એક્સચેન્જ નો પ્રિન્સિપલ સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન.	અ	સિનેપ્સનુ તેના ફંક્સનલ અને એનાટોમીકલ આસ્પેક્ટ મુજબ વર્ગીકરણ કરો.	૦૪
	બ	હીયરીંગ ની ફીજ્યોલોજી સમજાવો.	૦૪
	ક	દ્રષ્ટીચેતાનો માર્ગ દોરો.	૦૩
	૬	સાઇટ ની ફીજ્યોલોજી સમજાવો.	૦૩
