

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**Diploma Engineering - SEMESTER-II • EXAMINATION – SUMMER 2013****Subject Code: 3320302****Date: 15-06-2013****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. Physiology
 2. Heart rate
 3. Pulse rate
 4. Rhythmicity
 5. Blood pressure
 6. Neuron
 7. Reserve volume
 8. Cardiac cycle
 9. Kidney
 10. Excitability
- Q.2** (a) Describe functions of nucleus. **03**
- OR
- (a) Define action potential and depolarization. **03**
- (b) Describe functions of RBC. **03**
- OR
- (b) Elucidate functions of WBC. **03**
- (c) Explain mechanism of respiration. **04**
- OR
- (c) Describe physiology of sight. **04**
- (d) Draw and explain conducting system of heart. **04**
- OR
- (d) Describe transport of O₂ and CO₂ gases through blood. **04**
- Q.3** (a) Define functional residual capacity and tidal volume. **03**
- OR
- (a) Describe functions of skin. **03**
- (b) Enlist various functions of bones. **03**
- OR
- (b) Explain process of urine formation. **03**
- (c) Describe functions of cell membrane. **04**
- OR
- (c) Describe functions of platelets. **04**
- (d) Describe functions of kidney. **04**
- OR
- (d) Enlist various hormones secreted by different glands. **04**

Q.4	(a) Define synapse.	03
	OR	
	(a) Define EEG and explain different EEG patterns.	03
	(b) Give classification of synapse.	04
	OR	
	(b) Explain physiology of hearing.	04
	(c) Draw and explain pathway of optic nerve.	07
Q.5	(a) Draw and explain ECG.	04
	(b) Draw and explain blood flow through heart.	04
	(c) Give functions of blood.	03
	(d) Enlist various functions of stomach.	03

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧	દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો.	૧૪
	૧. શરીરવિજ્ઞાન	
	૨. હૃદય ના ધબકારા નો દર	
	૩. પ્લસ રેટ	
	૪. રીધમીસીટી	
	૫. રૂધીર દાબ	
	૬. ન્યુરોન	
	૭. રિઝર્વ વોલ્યુમ	
	૮. કાર્ડિયાક ચક્ક	
	૯. મુત્રપિંડ	
	૧૦ ઉત્તેજના	
પ્રશ્ન. ૨	અ કોષકેન્દ્ર ના કાર્યો જણાવો.	૦૩
	અથવા	
	અ સક્રિય કલા વીજસ્થિતિમાન અને વિદ્યુતીકરણ વ્યાખ્યા આપો.	૦૩
	બ રક્તકણ ના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
	અથવા	
	બ શ્વેતકણ ના કાર્યો સમજાવો.	૦૩
	ક શ્વાસોચ્છ્વાસ ની ક્રિયા સમજાવો.	૦૪
	અથવા	
	ક દૃષ્ટિ શરીરવિજ્ઞાન વર્ણવો.	૦૪
	ડ હૃદયના ધબકવા ની ક્રિયા વર્ણવો.	૦૪
	અથવા	
	ડ રક્ત દ્વારા O ₂ અને CO ₂ ગેસના પરિવહન સમજાવો.	૦૪

પ્રશ્ન. ૩	અ	રેશીડ્યુઅલ કેપેસીટી તથા ટાઈડલ વોલ્યુમ ની કાર્યાત્મકતા વ્યાખ્યાયીત કરો.	૦૩
		અથવા	
	અ	ત્વચાની કાર્યાત્મકતા વર્ણવો.	૦૩
	બ	હાડકા ની વિવિધ કાર્યાત્મકતા સમજાવો.	૦૩
		અથવા	
	બ	યુરીન ફોર્મેશનની પ્રક્રિયા સમજાવો.	૦૩
	ક	કોષપટલના કાર્યો વર્ણવો.	૦૪
		અથવા	
	ક	પ્લેટલેટ્સના કાર્યો વર્ણવો.	૦૪
	ડ	મુત્રપિંડ ના કાર્યો વર્ણવો.	૦૪
		અથવા	
	ડ	વિવિધ અંતઃસ્રાવી ગ્રંથીઓ દ્વારા સ્રવતા અંતઃસ્રાવો લખો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	વ્યાખ્યા આપો :યેતોપાગમ.	૦૩
		અથવા	
	અ	EEG ની વ્યાખ્યા આપો અને વિવિધ EEG પેટર્ન સમજાવો.	૦૩
	બ	યેતોપાગમનુ વર્ગીકરણ આપો	૦૪
		અથવા	
	બ	સુનાવણી શરીરવિજ્ઞાન સમજાવો.	૦૪
	ક	ઓપ્ટિક નર્વ નો માર્ગ દોરો તથા સમજાવો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	ECG દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	બ	હૃદય મારફતે થતો રક્ત પ્રવાહ દોરો અને સમજાવો.	૦૪
	ક	રુધિરના કાર્યો આપો.	૦૩
	ડ	જઠર ના વિવિધ કાર્યો સમજાવો.	૦૩
