

Seat No.: \_\_\_\_\_

Enrolment No. \_\_\_\_\_

## **GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

**Diploma Engineering - SEMESTER-III • EXAMINATION – WINTER 2013**

**Subject Code: 330302**

**Date: 04-12-2013**

**Subject Name: Human Biology**

**Time: 02:30 pm - 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. English version is considered to be Authentic.**

- Q.1** (a) Draw and explain structure of cell. **07**  
(b) Enlist different types of tissues. Explain epithelial tissues with neat sketch. **07**
- Q.2** (a) Explain internal structure of heart with neat diagram. **07**  
(b) Describe electrophysiology of cell. **07**
- OR**
- (b) Enlist various parts of respiratory system. Give difference between right lung and left lung. **07**
- Q.3** (a) Draw neat sketch showing conduction system of heart and explain in brief. **07**  
(b) Enlist the different organs associated with digestive system. Explain different functions of digestive system in brief. **07**
- OR**
- Q.3** (a) Explain about skin with neat figure. **07**  
(b) Explain different juices secreted by stomach with their functions. **07**
- Q.4** (a) Draw the neat sketch of urinary system and enlist various parts of urinary system. Explain Micturition (urine formation) process. **07**  
(b) Define Neuron. Explain structure of neuron in brief. **07**
- OR**
- Q. 4** (a) Draw a neat figure of kidney. Explain functions of kidney in brief **07**  
(b) Draw neat sketch of ear and explain how the sounds produced in ear is transmitted to cochlea? **07**  
the whole process on brief.
- Q.5** (a) Draw and explain anatomy of eye in brief. **07**  
(b) Define Nephron. Explain its structure with neat sketch. **07**
- OR**
- Q.5** (a) Explain O<sub>2</sub> and CO<sub>2</sub> exchange take place in lungs. **07**  
(b) Give the hormones secreted by anterior and posterior pituitary gland with their functions. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ કોષનું બંધારણ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ પેશીના વિવિધ પ્રકારો જણાવી અધિચ્છદ પેશી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ હૃદય ની આંતરિક રચના વિશે સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ કોષ ની ઇલેક્ટ્રોફિઝિયોલોજી સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- બ શ્વસનતંત્રના વિવિધ ભાગો ની યાદી બનાવો. જમણા અને ડાબા ફેફસા વચ્ચેનો ભેદ જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૩ અ હૃદય ની તાલબધ્ધતા અને ધબકારા નિયમનની ક્રિયા વિશે સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ પાચનતંત્રના વિવિધ ભાગો ની યાદી બનાવો. પાચનતંત્રના વિવિધ કાર્યો ટૂંકમાં સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૩ અ ત્વચાનું બંધારણ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ જઠરમાંથી ઉત્પન્ન થતા સ્રાવો જણાવી દરેકના કાર્યો વર્ણવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઉત્સર્જનતંત્ર સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી દરેક ભાગોની યાદી બનાવો. મૂત્ર નિર્માણ ની પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭  
બ ચેતાકોષ એટલે શું? ચેતાકોષનું બંધારણ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૪ અ મૂત્રપિંડની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી તેના કાર્યો વર્ણવો. ૦૭  
બ કર્ણની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. કાનમાંથી ઉદભવતા તરંગોની કોકલીયા સુધી પહોંચવાની પદ્ધતિ જણાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ આંખનું બંધારણ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭  
બ ઉત્સર્ગ એકમ (નેફ્રોન) નું બંધારણ સ્વચ્છ આકૃતિ દોરી સમજાવો. ૦૭

### અથવા

- પ્રશ્ન. ૫ અ ફેફસામાં  $O_2$  અને  $CO_2$  ની ફેરબદલ કેવી રીતે થાય છે સમજાવો. ૦૭  
બ અગ્ર તથા પશ્ચ પિટ્યુટરી ગ્રંથિમાંથી ઉદ્ભવતા અંતઃ સ્રાવો જણાવી દરેકના કાર્યો વર્ણવો. ૦૭

\*\*\*\*\*