

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

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

## GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

D. VOC – SEMESTER-I EXAMINATION –summer- 2019

**Subject Code: 1210103**

**Date: 07-06-2019**

**Subject Name: Applied Physics**

**Time:2:30 PM To 4:30 PM**

**Total Marks: 50**

**Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Language of answer can be English or Gujarati

- Q.1 (a) Write a short note on SI unit system. (05)  
પ્રશ્ન. ૧ (અ) ટુંક નોંધ લખો –એસ.આઈ યુનીટ પદ્ધતી.  
(b) Explain principle of surface tension. (05)  
(બ) પૃષ્ઠતાણ નો નિયમ આકૃતિ સહિત સમજાવો.

- Q.2 (a) Discuss pascal's law with necessary diagram. (05)  
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પાસ્કલ નો નિયમ આકૃતિ સહિત સમજાવો.  
(b) Explain-Thermistor, Thermocouple (05)  
(બ) સમજાવો - થર્મિસ્ટર અને થર્મોકોપલ.

OR

- (b) Write a short note on total radiation pyrometer. (05)  
(બ) ટુંક નોંધ લખો – ટોટલ રેડિયેશન પાયરોમીટર.
- Q.3 (a) What is temperature? Discuss different units and conversion equations for temperature? (05)  
પ્રશ્ન. ૩ (અ) તાપમાન એટલે શું? તાપમાન ના વિવિધ એકમ અને સુત્રો લખો.  
(b) Write a short note on reflection of light. (05)  
(બ) ટુંક નોંધ લખો –પ્રકાશ નુ પરાવર્તન.

OR

- Q.3 (a) Explain refraction of light and its laws. (05)  
પ્રશ્ન. ૩ (અ) પ્રકાશ નુ વક્રીભવન અને તેના નિયમો સમજાવો.

- (b) List properties of ultrasonic waves. (05)
- (બ) અલ્ટ્રાસોનીક તરંગો ના ગુણધર્મો લખો.
- Q.4 (a) Write a short note on SONAR. (05)
- પ્રશ્ન. ૪ (અ) ટુંક નોંધ લખો – સોનાર.
- (b) Discuss any one method for the production of ultrasonic waves. (05)
- (બ) અલ્ટ્રાસોનીક તરંગો ના ઉત્પાદન ની કોઈ પણ એક પ્રક્રિયા ની ચર્ચો કરો .

OR

- Q.4 (a) Write a short note on Ostwald viscometer. (05)
- પ્રશ્ન. ૪ (અ) ટુંક નોંધ લખો – ઓસ્તવાલ્ડ વિસ્કોમીટર.
- (b) Explain capillary rise with help of water and mercury example. (05)
- (બ) કેશનળી મા પ્રવાહી નુ ઊંચે ચઢવુ , પાણી અને મરક્યુરી ના ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

- Q.5 (a) Discuss free and forced vibrations. (05)
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) મુક્ત દોલનો અને બળપ્રેરિત દોલનો સમજાવો.
- (b) Differentiate between vector and scalar quantity? (05)
- (બ) તફાવત લખો- સદિશ અને અદિશ રાશીઓ.

OR

- Q.5 (a) What are the applications of dimensional analysis? (05)
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) પરિમાણીક વિશ્લેષણના ઉપયોગો લખો.
- (b) What is heat? Discuss various modes of heat transfer. (05)
- (બ) ઉષ્મા એટલે શું ? ઉષ્મા ના પ્રસરણ ની વિવિધ પદ્ધતીઓ સમજાવો.