

Seat No. / Enrolment No.:

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma In Vocation – SEMESTER – 1 – EXAMINATION – Winter-2025

Subject Code: 1210103

Date: 26-12-2025

Subject Name: Applied Physics

Time: 10:30 AM TO 12:30 PM

Total Marks: 50

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted.
5. English version is authentic.

Q-1 (A) Explain scalar and vector quantity with examples. (05)

(અ) સદિશ રાશી અને અદીશ રાશી ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.

(B) Draw the figure of Micrometer screw with labels (05)

(બ) માઇક્રોમીટરની નામ નિર્દેશ વાળી આકૃતિ દોરો

Q-2 (A) Explain principle of Surface tension. (05)

(અ) પૃષ્ઠતાણ નો સિધ્ધાંત સમજાવો

(B) A Micrometer having pitch of 0.5 mm and there are 50 division on its circular scale, Find out its L.C (05)

(બ) એક માઇક્રોમીટર માટે પેચ નું મૂલ્ય 0.5 mm છે, અને તેના વર્તુળાકાર સ્કેલ ઉપર ના કુલ કાપા ની સંખ્યા 50 છે તો તેની લ.માં.શ શોધો.

OR

(B) A Vernier Caliper having 20 divisions on its vernier scale, and the smallest division on main scale is 1 mm, Find out its L.C (05)

(બ) એક વેર્નિઅર કેલિપર ના વેર્નિઅર સ્કેલ ઉપર ના કુલ કાપાઓ ની સંખ્યા 20 છે, તેમજ તેના મુખ્ય સ્કેલ પર નાના માં નાના કાપા નું મૂલ્ય 1 mm છે, તો તેની લ.માં.શ શોધો.

Q-3 (A) Explain Law of thermal conductivity (05)

(અ) ઉષ્માવાહકતા નો નિયમ સમજાવો

(B) What is Resonance? Explain with suitable example. (05)

(બ) અનુનાદ એટલે શું? યોગ્ય ઉદાહરણ સહીત સમજાવો.

OR

- Q-3 (A) Explain working of Oswald's Visco meter. (05)
(અ) ઓસવાલ્ડ વિસ્કોમીટર ની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો
(B) Explain Platinum resistance meter (05)
(બ) platinum પ્લેટીનમ રેસીસ્ટનસ થર્મોમીટર વિષે સમજાવો
- Q-4 (A) Give the difference between Transverses wave and Longitudinal wave (05)
(અ) તફાવત આપો : સંગત તરંગો - લંબગત તરંગો
(B) What is Ultrasonic wave? Give the application of it. (05)
(બ) અલ્ટ્રાસોનિક તરંગો એટલે શું? તેના ઉપયોગો જણાવો.
- OR**
- (A) Give the definition and units of (05)
(1) frequency (2) wave length (3) Amplitude
(અ) વ્યાખ્યાઓ આપો :
(1) આવૃત્તિ (2) તરંગ લંબાઈ (3) કંપવિસ્તાર
(B) A radio wave having frequency of 50 MHz and wave length of 300 m (05)
,than find out its Velocity.
(બ) એક રેડિયો તરંગો ની આવૃત્તિ 50 MMHz અને તરંગ લંબાઈ 300 m હોય તો તેનો વેગ શોધો
- Q – 5 (A) Explain Refraction of Light (05)
(અ) પ્રકાશ નું વક્રીભવન સમજાવો.
(B) Explain working of Epidiascope (05)
(બ) એપીડિસ્કોપ ની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો
- OR**
- (A) Explain Polarization of Light (05)
(અ) પ્રકાશ નુ ધ્રુવીભવન સમજાવો.
(B) Explain working of Over Head Projector (05)
(બ) ઓવર હેડ પ્રોજેક્ટર ની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો
