

## **PHYSICS ASSIGNMENT**

### **CHAPTER- 1 S.I Units & MEASUREMENT**

#### **Short Questions (2 marks)**

1. Define the least count and write the formula for the least count of the micrometer screw gauge. (લઘુતમ માપ શક્તિ ની વ્યાખ્યા આપો અને માઈક્રોમીટર સ્ક્રુગેજ ની લઘુતમ માપ શક્તિ શોધવાનું સુત્ર આપો)
2. Define percentage error. (પ્રતિશત ત્રુટી ની વ્યાખ્યા આપો)
3. Write the formula to find out the least count measurement of Vernier Calipers. (વર્નીઅર કેલીપર્સ ની લઘુતમ માપ શક્તિ શોધવાનું સુત્ર આપો)
4. Write S.I. unit of Force, velocity, Power, acceleration. (બળ અને વેગ, કાર્યત્વરા અને પ્રવેગ નો એસ. આઈ એકમ આપો)
5. Write two applications of Vernier calipers. (વર્નીઅર કેલીપર્સ ના બે ઉપયોગ લાખો.)
6. State dimensional formula for Force, mass, length, density, Velocity, acceleration (બળ, દળ, લંબાઈ, ઘનતા, વેગ, પ્રવેગ ના પારિમાણિક સૂત્રો આપો.)
7. State the significant digit of following: (નીચે આપેલા આંકડા માંથી સાર્થક અંકો જણાવો.)  
(1) 16723 (2) 0.123 (3) 0.00872 (4) 0.0016300  
(5) 11.09230 (6) 7009800 (7)  $6.67 \times 10^{-11}$

#### **Answer in Detail (3,4 Marks)**

1. Write the names of basic quantities with its S.I. Unit which are belong to S.I. Unit method. (એસ. આઈ એકમ પદ્ધતિ મા સમાવિષ્ટ મૂળભુત રાશી તેના એકેમ અને સંજ્ઞા લાખો)
2. What are the positive error and negative errors of Vernier Calipers? Explain it with a neat sketch. (વર્નીઅર કેલીપર્સ ની ધન અને ઋણ ત્રુટી આકૃતિ સહીત સમજાવો.)
3. What are positive error and negative error of micrometer screw gauge? Explain it with neat sketch. (એક માઈક્રોમીટર સ્ક્રુગેજ ની ધન અને ઋણ ત્રુટી આકૃતિ સહીત સમજાવો.)
4. Draw a labeled neat sketch of Vernier calipers. (વર્નીઅર કેલીપર્સ ની નામ-નિર્દેશ વાળી સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો)
5. Draw and label: micrometer screw (માઈક્રોમીટર સ્ક્રુગેજ ની નામ-નિર્દેશ વાળી આકૃતિ દોરો)
6. Pitch of the micrometer screw is 0.5mm. If the total no of divisions on the circular scale is 50, calculate the L.C.M. of the micrometer screw. (માઈક્રોમીટર સ્ક્રુગેજ નો પેચ 0.5mm છે. તેના વતુળાકાર સ્કેલ પર કુલ 50કાપા છે તો તેની લ.મા.શ શોધો)
7. A Vernier caliper is calibrated in mm. If 10 divisions of the Vernier scale are equal to 9 mm of the main scale, find out the L.C.M. of Vernier calipers. (વર્નીઅર કેલીપર્સ મુખ્ય માપપટ્ટી મીમી મા અંકિત કરેલી છે, જો તેની વર્નીઅર માપપટ્ટી પર રેહલા 10 વિભાગ નુ મુલ્ય મુખ્ય માપપટ્ટી પર 9mm થાય તો લઘુતમ માપશક્તિ શોધો)

8. Calculate the least count of the micrometer screw gauge; the micrometer screw gauge has a pitch of 1mm and the number of divisions on the head scale is 100. (એક માઈક્રોમીટર સ્ક્રુગેજ નો પેચ 1mm છે અને તેના હેડ સ્કેલ પર 100 કાપાહોય તો તેની લ.મા.શ. શોધો)
9. A main scale of Vernier calipers is calibrated in mm. If the total number of divisions on the Vernier scale is 20 then find out the Least Count Measurement. (એક વર્નીઅર કેલીપર્સ મુખ્ય માપપટ્ટી મીમી મા અંકિત કરેલી છે. અને તેના વર્નીઅરના કુલ ભાગો 20 હોય તો લઘુત્તમ માપશક્તિ શોધો)
10. Calculate percentage error for the following observations: 1.33, 1.39, 1.31, 1.36, 1.35, 1.32, 1.34, and 1.37 (નીચે આપેલા અવલોકનો માટે પ્રતિશત ત્રુટી શોધો: **1.33, 1.39, 1.31, 1.36, 1.35, 1.32, 1.34, અને 1.37**)